START

AUTHOR:

KIRCHNER, FRIEDRICH

TITLE:

KATECHISMUS DER LOGIK

PLACE:

LEIPZIG

DATE:

1881

Master Negative #

91-80033-1

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

160 Kirchner, Friedrich, 1840-1900.
K63 Katechismus der logik. — 256 p.
Leipzig 1881. S. 8+240p. ill. (Illustrierte katechismen; J.J. Weber, pub. v.100.)

50111

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11
IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB
DATE FILMED: 5-8-91 INITIALS M.B.
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT

AIIM

Association for Information and Image Management

1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910
301/587-8202

Centimeter

Inches

MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

WEBERS ILLUSTRIRTE KATECHISMEN.

No 100

Kirchner.

Logik.

2 M 50 Pf

LEIPZIG, VERLAG von J. J. WEBER.

Katechismus

der

Logik.

Von

Friedrich Kirchner.

Mit 36 in den Text gedruckten Abbildungen.

Leipzig

Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber

1881

Vorwort.

Der vorliegende „Katechismus der Logik" verfolgt ein doppeltes Ziel: zunächst möchte er denjenigen, welche diese Disziplin zu lernen oder zu lehren haben — also Studenten, Examinanden und Gymnasiallehrern — ein brauchbares Hülfsbuch sein; sodann aber auch den Gebildeten überhaupt ein zuverlässiger und zugleich interessanter Führer in diese fälschlich für ungenießbar geltende Wissenschaft. Zu dem Zwecke verbindet er eine verständliche Darstellung mit wissenschaftlicher Gründlichkeit. Die schwierigen Fragen werden nicht umgangen, sondern möglichst eingehend beantwortet; vom logischen Formalismus der Schule ist nur das Notwendigste aufgenommen, aber durch Beispiele, Figuren und Uebungsaufgaben belebt worden. Die katechetische Entwicklung wird vielen, hoffe ich, nicht nur beim Repetieren, sondern auch beim Durchdenken des Stoffes nützlich sein.

Die in jüngster Zeit besonders reiche Litteratur ist gewissenhaft benutzt worden.

Wie für jede Wissenschaft, schien mir auch für die Logik die Voranschickung ihrer Geschichte durchaus notwendig. Ebenso würde ich das Wichtigste übersehen zu haben glauben, wenn ich nicht als Ersten Teil die Erkenntnistheorie dargestellt hätte; sie allein bietet ja auch für die logischen Grundgesetze die naturgemäße Stelle. Sowohl hier als auch in den folgenden Teilen wird der Kundige manchem Versuche begegnen, die logischen Probleme ihrer Lösung näher zu führen; ich verweise nur auf die Unterscheidung von Begriff und logischer Vorstellung (Frage 64—67), auf die Kategorienlehre (71—73), die Untersuchung von konträr und kontradiktorisch (81), von analytischen und apriorischen Urteilen (88. 89), die Kritik der kantischen Urteilseinteilung (90—96), die Einteilung der Schlüsse (111), die Behandlung der Erklärung und Einteilung in der Methodenlehre u. a. m.

Möchte das Büchlein recht vielen nicht bloß zum Verständnis der Logik, sondern, was mehr ist, zu einer logischen Lebensführung behülflich sein!

Berlin, Juni 1881.

Lic. Dr. **Friedrich Kirchner.**

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Erster Teil.

Erkenntnistheorie.

Zweiter Teil.

Elementarlehre.

Dritter Teil.

Methodenlehre.

Katechismus der Logik.

Einleitung.

§ 1. Begriff der Logik.

1. Was ist die Logik?

Die Logik ist die Wissenschaft von den Gesetzen des menschlichen Erkennens. Diese Definition vermeidet von vornherein das Mißverständnis, welches durch Erklärungen wie „Denklehre", „Kunstlehre des Denkens" u. dgl. befördert wird, als ob man nämlich durch die Logik denken lernen könne oder solle. Denn so wenig jemand durch das Studium der Poetik ein Dichter wird, so wenig lernt jemand durch die Logik allein richtig denken. Doch wird sich der praktische Nutzen des logischen Studiums nicht nur im täglichen Leben, sondern auch und vor allem bei jeder wissenschaftlichen Beschäftigung zeigen (vgl. § 2).

2. Worin besteht das Erkennen?

Das Erkennen ist die Thätigkeit des Menschengeistes, durch welche er die Wirklichkeit in sich reproduziert. Unter der Wirklichkeit verstehen wir aber sowohl die Außenwelt, als auch unser Inneres, also Ich und Nicht-Ich. Und zwar umfaßt das Erkennen zunächst die Kenntnisnahme des Wirklichen, welche sich in der äußern und innern Wahrnehmung vollzieht; sodann aber auch das Denken, nämlich das schöpferische Nachdenken der den Dingen zugrunde

liegenden Ideeen. Hierauf kommen wir später ausführlich zurück.

3. Welche Voraussetzung hat alles Erkennen?

Daß Sein und Denken, Natur und Menschengeist für einander da sind, wird von allen, außer den Skeptikern, zugestanden. Schon *Plato* (Rep. V, 477) behauptet die Bedingtheit des Gedankens durch das Sein. Und *Schleiermacher* sagt treffend („Dialektik" 487): „Zu dem Satz, das Denken soll dem Sein gleich sein, gehört ein zweiter: das Sein soll dem Denken gleich sein. Dieser Satz ist das Prinzip und Maß für alle Willensthätigkeiten, wie jener für alle Denkthätigkeiten". Wenn wir nicht davon überzeugt sind, daß es *Wahrheit* giebt, daß wir Menschen sie, wenn auch nur fragmentarisch und getrübt, finden können; daß es also ein *Wissen* giebt, welches der Rede wert ist —: dann ist unser ganzes Studieren eitle Spiegelfechterei. Ja selbst unser Handeln wird unsicher. Denn um die Natur zu organisieren und zu symbolisieren, d. h. zum Organ und Bild unsres Geistes zu machen *), müssen wir glauben, daß sie von derselben Vernunft durchherrscht wird, die uns dieses als wahr und gut und schön, jenes als falsch, böse und häßlich erkennen lehrt. Die Voraussetzung alles Erkennens ist also, daß es ein *Wissen* giebt, d. h. eine zur *Wahrheit* gelangte Erkenntnis.

4. Wie unterscheidet sich Wahrheit und Richtigkeit?

Richtig ist eine Behauptung, wenn ihre Bestandteile einander nicht widersprechen. Diese *formale* Widerspruchslosigkeit schließt aber noch keineswegs die materiale *Wahrheit* der Behauptung ein, d. h. die Uebereinstimmung unsres Gedankeninhaltes mit seinem Objekt. Wenn ich z. B. sage, der Cerberus war ein Hund mit drei Köpfen, welcher den Hades bewachte, so ist diese Behauptung *richtig*, ohne daß daraus die wahrhaftige Existenz eines solchen Wesens folgte. Die

*) Vgl. hier *Fr. Kirchner*, „Katechismus der Ethik" S. 153 ff. Leipzig, J. J. Weber 1881.

materiale oder reale Wahrheit im absoluten Sinne ist die Uebereinstimmung der Erkenntnis mit der *Wirklichkeit* und der Wirklichkeit mit der *Idee*. Diese nachzuweisen ist Aufgabe der Metaphysik *). Nehmen wir ein Beispiel: Während der Dichter, der den falschen Demetrius schildern will, ihn nur insofern *richtig* zu zeichnen hat, als er die Handlungen seines Charakters nach Ursachen und Folgen motiviert, strebt der Historiker darnach, den *wahren* Charakter seines Helden wiederzugeben, so daß also seine Schilderung mit der historischen Wirklichkeit stimme. Der Philosoph endlich untersucht die *Gründe*, welche solchen Abenteurer gerade unter solchen Verhältnissen entstehen lassen mußten, und bemißt darnach die ethische *Verantwortlichkeit* des Usurpators.

Die materiale Wahrheit setzt natürlich die formale Richtigkeit voraus; aber auch diese schließt, da ja auch unser Denken als ein Bestandteil des Seins angesehen werden muß, materiale Wahrheit in sich, soweit unsre Erkenntnisthätigkeit wirklich den Gesetzen des Denkens entspricht.

5. Was sind Gesetze?

Gesetz im *juridischen* und *moralischen* Sinne ist eine Verpflichtung, welche von irgend einer Autorität selbstbewußten Subjekten auferlegt wird. Weil diese aber *frei* sind, d. h. sich für oder wider entscheiden können, so wohnt den Rechts- und Sittengesetzen keine absolute Notwendigkeit bei, wie den *Naturgesetzen*. Diese sind nicht Vorschriften, welche von den Dingen und Menschen befolgt werden können oder auch nicht. Wenn wir sagen, es sei ein Naturgesetz, daß Eisen in Sauerstoff oxydiert, daß sich alle Körper durch Wärme ausdehnen, daß sie sich anziehen u. s. w., so sprechen wir imgrunde nur *Thatsachen* aus, welche oft beobachtet worden sind. Ein Naturgesetz also ist nur die Behauptung von der Gleichmäßigkeit des Geschehens unter denselben Vor-

*) Vgl. *Fr. Kirchner*, „Die Hauptpunkte der Metaphysik" § 1—4. Cöthen, Schettler 1880.

aussetzungen. Wenn Keplers drittes Gesetz fordert, daß sich bei der Planetenbewegung die Quadratzahlen der Umlaufszeiten wie die Kubikzahlen der mittleren Entfernungen von der Sonne verhalten müssen, so ist damit nur eine aus Beobachtung und Rechnung erschlossene Thatsache ausgesagt.

Die logischen Gesetze stehen nun zwischen jenen beiden Klassen. Sie sind Naturgesetze, wie alle Gesetze unsres geistleiblichen Organismus, und im allgemeinen kann man die Gleichförmigkeit des Denkens bei allen normalen und gesunden Menschen behaupten. Daß Zwei mal Zwei gleich Vier, daß ein Hut nichts andres als ein Hut ist, daß nichts zu gleicher Zeit existieren und nicht existieren kann, muß jeder zugeben. Da aber der Mensch nicht nur in seinem Handeln, sondern auch im Denken durch Gefühle, Motive und Zwecke beeinflußt wird, so macht sich seine subjektive Persönlichkeit auch auf logischem Gebiete geltend und beeinträchtigt die zwingende Notwendigkeit der logischen Gesetze. Leider werden ja oft falsche Begriffe, Urteile und Schlüsse aus persönlichen, politischen und religiösen Interessen gebildet und verteidigt. Andre logische Irrtümer entstehen aus Nachlässigkeit, Vorurteil und Mangel an Methode.

6. Was ist Wissenschaft?

Wahrheit, d. h. gewisses Wissen, ist das Ziel alles menschlichen Forschens, der Weg des Subjekts dazu ist Erkennen. So oft dieses zur Ruhe gekommen, können wir sagen: Ich weiß dies oder das. Alle anderen Beziehungen unsres Ich auf Gegenstände sind Bewegungen, welche diese Gegenstände entweder produzieren, wie Wollen und Handeln; oder sie verändern, wie Empfinden. Das Wissen dagegen ist, wie jeder weiß, ein ruhender Zustand des Subjekts, das sich ganz in das Objekt versenkt fühlt. Und doch verhält sich der Wissende keineswegs passiv, sondern hat die Fähigkeit, das Gewußte jeden Augenblick genau in Gedankenform zu wiederholen. Bewußtes, systematisches Wissen nennt man Wissenschaft. Voraussetzung für die Logik als Wissenschaft ist natürlich die unbewußte

Anwendung der logischen Gesetze; aber erst die wissenschaftliche Behandlung dieser erhebt jene zu bewußter Erkenntnisthätigkeit. Die erste Stufe dabei ist die Kenntnis der logischen Prozesse; die zweite die Einsicht in ihre Bedingungen und ihr Wesen. Erst wenn die einzelnen Erkenntnisse zu einem systematischen Ganzen verbunden werden, kann von Wissenschaft die Rede sein. Und zwar muß nicht nur der Inhalt wissenschaftlich sein, d. h. alles geben, was wir über die Gesetze des Denkens wissen; sondern auch die Form der Darstellung. Ja, dies ist sogar eine wichtigere und schwerer zu erfüllende Forderung. Denn wer den ganzen Stoff eines Wissensgebietes beherrscht, hat zwar Anspruch auf den Namen eines Gelehrten. Aber Gelehrsamkeit ist keineswegs identisch mit Wissenschaftlichkeit. Im Gegenteil, viele werden an dieser durch jene gehindert. Etwas wissenschaftlich behandeln heißt nämlich soviel, als es gründlich, zusammenhängend, wohlgeordnet, mit einem Worte logisch behandeln. Der beste Maßstab für den wissenschaftlichen Geist eines Buches ist daher die Klarheit und Tiefe der Erkenntnis, die es uns verschafft. Je mehr ein Verfasser seinen Stoff beherrscht, desto besser wird er ihn uns zum Verständnis bringen.

§ 2. Verhältnis der Logik zu den anderen Wissenschaften.

7. Wie kann man die Wissenschaften einteilen?

Alle Wissenschaften sind Glieder an demselben einen großen Organismus des menschlichen Wissens überhaupt. Denn eins ist das Objekt alles Wissens: das Wirkliche, das Sein; und eins das Subjekt des Wissens: der menschliche Geist; und eins das Organ des Wissens: das Erkennen. Aber dem Bedürfnis der Menschheit und den Gaben des Einzelnen gemäß muß man die Wissenschaften von einander sondern, zumal sie auch geschichtlich in verschiedenen Zeiten

zur Blüte gelangt sind. Ein Hauptgesichtspunkt ist zunächst das Objekt, mit dessen Erforschung sie sich beschäftigen; hiernach unterscheiden wir Natur- und Geisteswissenschaften. Jene erforschen die sichtbare Welt, diese die unsichtbare; jene die Dinge außerhalb des Menschengeistes, diese den menschlichen Geist selbst. Jene sind, indem wir vom Größten herabsteigen: Physik, Chemie, Mathematik; Kosmologie (Kosmogonie), Astronomie, Geologie (Paläontologie); Botanik, Zoologie, Anthropologie, Medizin. Die Geisteswissenschaften dagegen sind: Theologie, Philosophie, Geschichte (Philologie, Litteratur-, Kunst- und Sittengeschichte) und Jurisprudenz. Sieht man ferner auf die Methode, welche die Wissenschaften vorwiegend befolgen, so kann man sie in empirische und rationale oder in induktive und deduktive zerlegen. Jene benutzen als Hauptmittel ihrer Erkenntnis das Experiment, diese den Schluß. Ein anderer Gesichtspunkt ist wiederum die Quelle, aus der sie ihr Wissen schöpfen; demgemäß stehen den empirischen die historischen Wissenschaften gegenüber. Oder berücksichtigt man den unmittelbaren Nutzen, den sie für das tägliche Leben haben, so stellt man neben die theoretischen Wissenschaften die praktischen. Fragt man endlich nach der Norm, welche für sie maßgebend ist, so ergeben sich einige, wie Theologie, Jurisprudenz und Medizin, als durch positive Autorität gebundene, andere, die nur der natürlichen Vernunft folgen, rühmen sich größerer Freiheit. Daß die Logik nun eine philosophische Disziplin sei, ergiebt sich von selbst aus ihrer Definition (§ 1).

8. Was ist Philosophie?

Alle Wissenschaften, mag man sie gruppieren, wie man wolle, dienen irgend einem praktischen Zweck der menschlichen Gesellschaft; alle bereiten auf irgend einen Stand oder Beruf vor, ausgenommen die Philosophie. Die Theologie will Prediger bilden, die Medizin Aerzte, die Jurisprudenz Richter, die Philologie, Geschichte und Naturwissenschaft Lehrer oder

Ingenieure oder Militärs oder Chemiker u. dergl. Die Philosophie allein ist kein Fachstudium in diesem Sinne.

Die Philosophie ist, wie schon Aristoteles behauptet, die Wissenschaft von den Prinzipien*). Während die Fachwissenschaften ein mehr oder weniger beschränktes Gebiet der Natur oder des Menschen bearbeiten, macht die Philosophie zu ihrem Objekt die ganze Welt, die sichtbare und die unsichtbare, die äußere und innere, ihre Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Während die Fachwissenschaften sämtlich von gegebenen Voraussetzungen, Begriffen und Gegenständen ausgehen, die sie eben hinnehmen ohne deren Berechtigung zu prüfen, untersucht gerade die Philosophie das Wesen, den Zweck und den Zusammenhang alles Wirklichen. Die einzelnen Disziplinen arbeiten jede auf ihrem Felde mit möglichster Ausschließlichkeit, Gründlichkeit und Arbeitsteilung — die Weltweisheit strebt dagegen die verbindenden Ideeen zwischen jenen aufzuzeigen und das Ganze des Wissens darzustellen. Sie darf sich daher gerade nicht auf ein Gebiet beschränken, sondern muß sich mit allen Fachdisziplinen beschäftigen, um sich über sie, sie selbst über ihre eigenen Prinzipien aufzuklären. Nicht daß deshalb ein Philosoph zum oberflächlichen Vielwisser werden müßte, der nach Beherrschung der zahllosen Details der Einzelgebiete strebte; aber je bewanderter er in allen ist, desto tiefer wird er seine herrliche, aber schwere Aufgabe erfassen, desto besser sie lösen. Denn wie kann er die Philosophie des Rechtes, der Geschichte, der Religion u. s. w. bearbeiten, ohne die Haupterkenntnisse dieser Wissenschaften sich angeeignet zu haben? Wie kann er Grund und Zweck des Universums oder des Menschen befriedigend darstellen, wenn er sich nicht gründliche Kenntnisse in den Natur- und Geisteswissenschaften erworben hat? Die Philosophie würdigt also die Beziehungen der Einzelwissenschaften zu einander und zum Leben; sie erforscht die Begriffe, welche jenen zugrunde

*) Vgl. Fr. Kirchner, „Gesch. d. Philos." § 1—3. Leipzig, J. J. Weber 1877.

liegen; sie schildert und kritisiert die Methoden, vermittelst welcher sie zu ihrem Wissen gelangen. Sie ist die allgemeine Wissenschaft des Wissens überhaupt.

Hiermit stimmen die Definitionen der bekanntesten Philosophen überein, wenn wir sie der schulmäßigen Fassung entkleiden. Plato nennt die Philosophie die Wissenschaft der Ideeen, d. h. des wahrhaft Seienden, oder die Kunst, die Seele von den Banden der Sinnlichkeit zu befreien, oder auch die Kunst, sterben zu lernen (Plat. „Staat" V, p. 477 ed. Steph.). Aristoteles definiert sie als die Wissenschaft schlechthin oder die Wissenschaft des an sich Wahren („Metaph." I, 2, 982). Die Stoiker bezeichnen die Weisheit als die Wissenschaft der göttlichen und menschlichen Dinge, die Philosophie aber als das Streben nach der Tugend, d. h. theoretischer und praktischer Tüchtigkeit auf dem Gebiete der Physik, Ethik und Logik (Plutarch, De plac. phil. I). Epikur erklärte die Philosophie für das rationelle Erstreben der Glückseligkeit (Sext. Empir. „Geg. d. Mathem." XI, 169). Kant definiert („Krit. d. r. Vern." Methodenl. 3. Hptst.) die Philosophie nach ihrem Schulbegriff als das System aller philosophischen Erkenntnisse, nach ihrem Weltbegriff als die Wissenschaft von der Beziehung aller Erkenntnisse auf die wesentlichen Zwecke der menschlichen Vernunft. Herbart versteht darunter die Bearbeitung der Begriffe („Einl. i. d. Phil." § 4). Nach Hegel ist sie die Wissenschaft des Absoluten in der Form dialektischer Entwickelung oder die Wissenschaft der sich selbst begreifenden Vernunft („Encykl." § 14).

Dies schließt natürlich nicht aus, daß tüchtige Fachgelehrte dieselben Fragen behandeln; im Gegenteil, solche Untersuchungen der Begriffe, Methoden, Beziehungen u. dergl. werden ihrer Wissenschaft entschieden zum Vorteil gereichen. Aber sie werden zugestehen, daß, sobald sie solche Fragen stellen und beantworten, sie eben Philosophie treiben. Und weil es den Fachgelehrten gemeiniglich an Zeit, Lust und Schulung dafür fehlt, stellt sich immer wieder das Bedürfnis

nach einer besondern Wissenschaft heraus, welche sich damit ausschließlich beschäftigt.

Uebrigens ist das Philosophieren keineswegs nur Sache der Philosophen von Fach. So gewiß die Menschen seit je nach Erkenntnis überhaupt gestrebt haben, so gewiß ist seit je philosophiert worden, wenn auch nur form- und systemlos. Ebenso philosophiert auch heute noch jeder ernste Mensch in seiner Weise, selbst wenn er die Philosophie ignoriert oder gar verachtet. Ethische, logische, naturphilosophische Probleme beschäftigen jeden zuzeiten, und ehe er sichs versieht, spekuliert er mit großem Eifer. Um so nötiger ist wiederum eine Wissenschaft, welche, von besonders dafür Interessierten und Begabten gepflegt, solche Fragen systematisch zu beantworten strebt.

9. Welches sind die Disziplinen der Philosophie?

Da die Philosophie die Prinzipien alles Seins erforscht, werden sämtliche Fachwissenschaften von ihr bearbeitet werden müssen. Als Wissenschaft des Wissens hat sie es zunächst mit dem Wissen selbst zu thun; damit beschäftigt sich die Logik. Das Denken, dessen Gesetze die Logik aufsucht, ist aber nur eine Aeußerung, ein Vermögen unseres Geistes. Ihn nach seinen verschiedenen Fähigkeiten darzustellen ist Aufgabe der Psychologie. Werden die Handlungen des Menschen nach ihren Motiven, Zwecken und Mitteln unter dem Lichte einer allgemeinen Norm betrachtet, so entsteht die Ethik, während die Aesthetik die Normen, Ideeen und Mittel der schönen Darstellung untersucht. Faßt man die Kulturentwickelung der menschlichen Gesellschaft als Ganzes ins Auge, so ergiebt sich die Philosophie des Rechts, des Staats und der Geschichte. Die höchste und schwierigste Disziplin endlich, welche die Welt nach ihrem Entstehen, Bestehen und Vergehen, nach ihrem Grunde, Wesen und Zweck erforscht, ist die Metaphysik*).

*) Vgl. meine „Ethik" § 1—5 und meine „Hauptpunkte der Metaphysik" § 1, 2.

Die Schüler Platos (427—347) teilten die Philosophie in Physik, Dialektik (Logik) und Ethik; Aristoteles' Schriften (384—322) zerfallen in logische, metaphysische, physische und ethische. Der Stoiker Kleanthes (ca. 250) stellt sechs Teile auf: Dialektik, Rhetorik, Ethik, Politik, Physik und Theologie, doch lehrte er, daß der Philosoph nach einer dreifachen Tüchtigkeit streben müsse, nach Naturerkenntnis, nach sittlicher und logischer Bildung. — Christ. Wolf († 1754), der Leibniz' Ansichten systematisiert hat, teilt die „Vernunftwissenschaft" in theoretische (oder Metaphysik) und praktische; beiden geht die Logik als eine Art von Propädeutik voran. Die Metaphysik wiederum zerfällt in Ontologie, d. h. die Lehre vom Seienden überhaupt, in rationale Psychologie, Kosmologie und rationale Theologie. Die praktische Philosophie dagegen umfaßt Ethik, Oekonomik und Politik. Kants (1724—1804) Hauptschriften sind die Kritik der reinen Vernunft, die der praktischen Vernunft und die Kritik der Urteilskraft. Die erste zerfällt in transszendentale Elementarlehre (transszendentale Aesthetik und Logik) und in transszendentale Methodenlehre. An die Kritik der reinen Vernunft schließt sich Kants Untersuchung über die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft, welche den Uebergang zu der (von ihm nicht vollendeten) Physik bilden. Die Grundbegriffe der Kritik der praktischen Vernunft hat Kant in der „Metaphysik der Sitten" behandelt. Die „Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft" entwickelt seine philosophische Theologie. Als Verbindungsglied der theoretischen und praktischen Vernunft fügt endlich Kant die „Kritik der Urteilskraft" an, welche teils ästhetisch, teils teleologisch ist. Dieselbe Dreiteilung der „Transszendentalphilosophie" hat Schelling, während Hegel die „Phänomenologie des Geistes" gleichsam als Propädeutik vorausschickt, um das Bewußtsein auf den Standpunkt der absoluten Erkenntnis zu erheben; diese selbst gliedert sich dann in drei Teile: die Logik ist die Wissenschaft der Idee an und für sich, die Naturphilo-

sophie die Wissenschaft der Idee in ihrem Anderssein und die Philosophie des Geistes die Wissenschaft der Idee, die aus ihrem Anderssein in sich zurückkehrt.

Nach Herbart (1776—1841) betrachtet die Logik die Deutlichkeit der Begriffe und die daraus entspringende Zusammenstellung der letzteren im allgemeinen; die Metaphysik habe dagegen die Begriffe zu berichtigen und so zu ergänzen, daß die in ihnen liegende logische Schwierigkeit verschwinde. Als ihre Anwendungen auf die Hauptgegenstände des menschlichen Wissens schließen sich daran Psychologie, Naturphilosophie und natürliche Theologie. Die Wissenschaft von denjenigen Begriffen, die zwar nicht eine Veränderung, wohl aber einen Zusatz in unserm Vorstellen herbeiführen (nämlich Beifall oder Mißfallen), ist die Aesthetik. Diese geht, aufs Gegebene angewendet, in eine Reihe von Kunstlehren über, nämlich Ethik, Pädagogik, Rechtslehre u. a.

Das beste Schema scheint uns folgendes:

I. Theoretische Philosophie, und zwar 1. Logik, 2. Metaphysik. Letztere zerfällt in a) Ontologie oder Kritik des Erkenntnisvermögens; b) Realphilosophie, und zwar Psychologie, Kosmologie und Theologie.

II. Die praktische Philosophie dagegen umfaßt Rechtsphilosophie, Ethik und Aesthetik.

10. Welchen Wert hat die Logik?

Abgesehen von ihrem absoluten Wert als Wissenschaft überhaupt, verdient sie auch, richtig verstanden, den Titel einer Kunstlehre, teils durch Aufstellung der formalen Denkgesetze, teils durch die praktischen Winke zu deren Befolgung.

Insofern könnte man die Logik den Disziplinen der praktischen Philosophie zurechnen; denn während Rechtsphilosophie und Ethik die Realisierung der Idee des Guten darstellen, die Aesthetik die der Idee des Schönen, hat es die Logik mit den Gesetzen zu thun, deren Befolgung das Wahre

realisiert. Dennoch empfiehlt es sich, die Logik als eine Art Propädeutik an den Anfang des philosophischen Studiums zu stellen, weil sie erstens weniger sachliche Schwierigkeiten bietet, als die anderen Disziplinen, sodann, weil sie die Methoden vorführt, welche in allen Zweigen der Philosophie und in ihr selbst zur Anwendung kommen müssen, und endlich, weil sie das Denken übt. Daher sagt Drobisch*) richtig: „Was die Mathematik speziell für die Naturerkenntnis, das ist die Logik, ohne die selbst die Mathematik nicht möglich wäre, für jede Art der Erkenntnis“.

Mit der Psychologie darf die Logik ebensowenig identifiziert werden, wie mit der Metaphysik. Die Psychologie untersucht die psychische Entstehung der Gedankenformen, ohne auf die Wahrheit oder Falschheit der psychischen Gesetze einzugehen. Die psychischen Gesetze sind also Naturgesetze (s. o. S. 11), die logischen dagegen Normative, d. h. solche, nach denen sich das Denken richten soll. So sagt Kant (W. W. I, 335 ed Hartenst.): „Wir wollen in der Logik nicht wissen, wie der Verstand ist und denkt, und wie er bisher im Denken verfahren ist, sondern wie er im Denken verfahren sollte“. — Die Metaphysik dagegen geht, wie S. 11 angedeutet, auf die Erkenntnis der ganzen Wirklichkeit aus, auf materiale Wahrheit. Mit der Logik gemein hat sie zwar die Untersuchung des Denkens, aber nicht dieses an sich, sondern wiefern es fähig ist, das wirkliche Sein wahrheitsgemäß zu erfassen**).

§ 3. Geschichte der Logik.

11. Wozu dient die Geschichte der Logik?

Wie jede Wissenschaft, hat auch die Logik ihre Geschichte, d. h. ihre Entwickelung. Von Entwickelung aber kann nur da die Rede sein, wo etwas sich in der Form verändert

*) Drobisch, „Neue Darstellung der Logik“. 3. Aufl. 1863. S. 9.
**) Vgl. meine „Hauptpunkte der Metaphysik“ § 4.

und doch dem Wesen nach bleibt. Die Darstellung dieses Prozesses ist die Geschichte im subjektiven Sinne.

Die Geschichte der Logik nun zeigt uns die logische Notwendigkeit, mit welcher die Idee einer Vernunftlehre sich ausgestaltet. Sie bringt uns ferner das rastlose Streben des Menschengeistes zur Anschauung, sich Einsicht in seine Erkenntnisgesetze zu verschaffen; sie ist endlich ein treffliches Kriterium für die zeitgenössischen Versuche auf diesem Gebiete selbst*).

12. Welches Volk hat die Logik begründet?

Das griechische, denn dieses allein vereinigte im Altertum Phantasie und Klarheit, Kraft und Maß des Denkens, gesunde Sinnlichkeit und ernste Abstraktion. Bei den Chinesen allein finden sich schwache Ansätze zu logischen Theorien, doch fehlt es an systematischer Durchführung. Daß die Aegypter eine Logik ausgearbeitet haben, ist nicht überliefert, wenn auch wahrscheinlich; die Nyaya-Lehre der Inder dagegen, welche Schlußsätze aus fünf Urteilen aufstellt, hat sich wohl erst unter griechischem Einfluß gebildet.

13. Warum stellten erst die Eleaten logische Forschungen an?

Die ältern hellenischen Philosophen, die Hylozoisten, beschäftigten sich zu ausschließlich mit den sichtbaren Dingen um sie her. Heraklit, Anaxagoras und die Atomiker unterschieden schon die Vernunfterkenntnis von der täuschenden Sinneswahrnehmung. Erst Parmenides der Eleat (c. 470) spricht den Satz der Identität und des Widerspruches aus, auch behauptet er die Identität des Denkens mit dem Seienden, welches gedacht werde.

14. Inwiefern ist Sokrates der Erfinder der Induktion und Definition?

Aristoteles bezeugt („Metaph.“ 13,4), Sokrates († 399) habe das induktive und definitorische Verfahren aufgebracht,

*) Vgl. C. Prantl, „Gesch. der Logik“. 3 Bde. Lpz. 1855 ff. Fr. Harms, „Gesch. d. Logik“. Berl. 1880. Fr. Ueberweg, „System d. Logik“. 3. Aufl. § 9—35.

und zwar auf ethischem Gebiete. Bekanntlich legte er sich die geistige Hebammenkunst (Mäeutik) bei, welche durch Ironie den Mitunterredner hervorlockt und ihn dann durch dialektische Prüfung ad absurdum führt. Beispiele hierfür finden sich bei Xenophon und Plato zahlreich; z. B. Xen. „Mem." 3, 3, 9 eine Induktion nebst Analogieschluß: „Das glaubst du doch, daß bei jeder Sache die Menschen denen am liebsten gehorchen, welche sie für die tüchtigsten halten, so bei der Krankheit den Aerzten, bei der Schiffahrt den Steuerleuten, beim Landbau den Ackerknechten — werden also nicht auch bei der Reitkunst die andern dem darin scheinbar Erfahrensten am liebsten folgen?" Und sein Definieren bezeugt Xen. „Mem." 1, 1, 16: „Er aber unterhielt sich stets über die menschlichen Dinge, indem er untersuchte, was fromm, was gottlos; was schön, häßlich; was gerecht, ungerecht; was Tapferkeit, was Feigheit u. s. w.". Mit andern Worten, Sokrates brachte seinen Zeitgenossen durch gewandte Dialektik die Wichtigkeit genauester Ausdrucksweise zum Bewußtsein. Gerade im Gegensatz zu den Sophisten, mit denen ihn seine Gegner zusammenwarfen, bestand er auf Einführung strenger und bestimmter Begriffe. Sein Hauptmittel dabei war die Definition, wodurch ein Ding von allem, was es nicht ist unterschieden und seinem Wesen nach vorgestellt wird.

Von den sog. „einseitigen Sokratikern"*) sind nur die Megariker wichtig, welche zum Beweis für die Uebereinstimmung des Eleatischen Seins und des Sokratischen Guten die Folgerungen ihrer Gegner angriffen; sie verwarfen die Argumentation aus Analogie und erfanden einige berühmte Trugschlüsse (z. B. den Lügner, den Verhüllten, den Gehörnten, den Sorites und Kahlkopf), auf die wir noch gelegentlich zurückkommen.

15. Wodurch förderte Plato die logische Kunst und Theorie?

Der große Dialektiker, der im Sein das Maß findet für das Denken (Rep. V, 477), hat nicht nur durch seine scharf-

*) Vgl. meine „Gesch. d. Philos." S. 51 ff. Leipzig. J. J. Weber 1877.

sinnigen Dialoge die Kunst zu denken gefördert und Sokrates' Methode auf alle philosophischen Disziplinen ausgedehnt, sondern auch die Aufgaben der Dialektik fixiert. Zunächst habe sie das überall zerstreute anschauend zusammenzufassen in eine Gestalt, um ein jedes genau zu bestimmen (Abstraktion und Definition!) und so zum höchsten Begriff emporzusteigen; dann aber den Weg umgekehrt zurückzulegen, die Begriffe nach Arten zu zergliedern (Division) und die daraus hervorgehenden Konsequenzen bis ans Ende zu betrachten (Deduktion); den richtig gebildeten Begriffen aber, meinte Plato, entsprechen die Ideeen*). Besonders übte er also die Analyse und Synthese, die Verallgemeinerung und Klassifizierung. Die Analyse definiert er als den Weg, das Eine in dem Vielen zu sehen. Wenn z. B. die Tugend der Gegenstand wäre, so müßte der allgemeine Ausdruck Tugend zuerst in alle seine Teile zersetzt werden, d. h. in alle Tugenden, um so die Idee der Tugend zu finden. Bei der Klassifikation, forderte er, solle man alle Gemütsmotive ausschließen und nützliche mit schädlichen Dingen in dieselbe logische Klasse bringen, wenn es der Sachverhalt erfordert.

Von den Akademikern hat Speusipp die Wissenschaften überhaupt, Xenokrates die philosophischen Disziplinen (in Physik, Ethik und Dialektik, d. h. Logik) eingeteilt.

16. Warum heißt Aristoteles der Vater der Logik?

Er zuerst hat die Logik vollständig und systematisch dargestellt. Wenn er auch, wie Plato, in der Uebereinstimmung des Gedankens mit der Wirklichkeit die Norm der Wahrheit sieht („Met." IV, 7), so hat er doch die logischen Untersuchungen, die Analytik, von den metaphysischen gesondert. Die Analytik, d. h. Zergliederung des Denkens, müsse der „ersten Philosophie" vorangehen. Im engern Sinne heißt „Analytik" bei Aristoteles die Lehre vom Schluß und Beweise, welche ja vorwiegend die Gedanken zergliedern. Eigentümlich ist ihm die syllogistische Theorie und die Kategorientafel. Aber es

*) Vergl. Plato, „Phädr." S. 265. „Phäd." 101. „Rep." VI, 511.

muß als ein Irrtum bezeichnet werden, wenn man glaubt, er habe die Logik als besondre Wissenschaft aufgefaßt und entwickelt. Erst die Kommentatoren haben seine verschiedenen logischen Schriften Organon (Werkzeug) genannt. Diese sind: 1. De Categoriis, von den Formen der Begriffe und den entsprechenden Existenzformen; 2. De Interpretatione, vom Satz und Urteil; 3. Analytica priora, vom Schluß; 4. Analytica posteriora, vom Beweis; 5. Topica, von den Wahrscheinlichkeitsschlüssen; 6. De Elenchis sophisticis, von den Trugschlüssen. — Dialektik ist bei Aristoteles die Kunst der Prüfung, welche aus zweifelhaften Sätzen versuchsweise Folgerungen ableitet; logisch nennt er die Erörterung aus bloßen allgemeinen Begriffen, im Gegensatz zur physischen Betrachtung und zum analytischen Verfahren*).

Von den Peripatetikern haben Theophrast und Eudemus die hypothetischen und disjunktiven Schlüsse begründet, die kategorischen erweitert.

17. Welche Förderung fand die Logik sonst im Altertum?

Epikur († 270), der die Logik als „Kanonik" bezeichnet, verschmäht die Begriffs- und Schlußbildung, da ihm alles auf die Normen der Erkenntnis und die Kriterien der Wahrheit ankommt. Diese Kriterien sind Wahrnehmung, Vorstellung und Gefühl. Die Wahrnehmungen seien unwiderleglich und wahr, denn auch die Vorstellungen sind nur Erinnerungsbilder früherer Wahrnehmungen. — Diese Vorliebe für die Erkenntnistheorie setzen die Stoiker fort, welche ebenso, wie Epikur, Logik und Physik in den Dienst der Ethik stellen. Ihre Logik umfaßte Dialektik und Rhetorik zugleich. Als Kriterium der Wahrheit gilt ihnen die mit sinnlicher Klarheit das Objekt ergreifende Vorstellung. Neben diesem Sensualismus bildeten die Stoiker den (später so genannten) Nominalismus aus, wonach das Allgemeine nur unsre

*) Vergl. besonders Trendelenburg, Elementa logices Aristoteleae. 5. Aufl. 1862, und Brandis, „Gesch. d. griech.-röm. Philos.". II, 2 a. 1853.

subjektive Vorstellung ist. An Stelle von Aristoteles' zehn Kategorien setzten sie vier oberste Begriffe: Substrat, wesentliche Eigenschaft, Beschaffenheit und Verhältnis. Besonders die hypothetischen Schlüsse fanden ihren Beifall. — Die Skepsis bestritt nicht nur die Wahrheit, sondern auch die Kraft der logischen Formen; besonders suchte dies Aenesidem (im 1. Jahrh. n. Chr.) durch seine zehn Tropen zu beweisen, welche Favorin auf fünf, ja die spätesten Skeptiker auf zwei Tropen zusammenzogen, nämlich 1) nichts könne durch sich selbst gesichert werden wegen der Diskrepanz der Ansichten, und 2) jeder Beweis führe auf einen Regreß ins Unendliche oder auf Diallele. Dies gelte besonders vom Syllogismus, da ja jeder Obersatz, auf welchem der Schlußsatz bewiesen werde, nur durch vollständige, d. h. unmögliche Induktion beweisbar sei. (Vergl. Frage 41.)

18. Warum ward die Logik im Mittelalter wenig gefördert?

Nachdem die Kirchenväter ihre Abneigung gegen die Philosophie überhaupt etwas überwunden hatten, schlossen sie sich zunächst an den Neoplatonismus an, dessen theosophische Metaphysik dem Christentum am nächsten verwandt war. Boëthius († 525) erläuterte die logische Isagoge des Porphyrius und übersetzte mehrere Schriften vom aristotelischen Organon. Marcianus Capella (c. 430) und Cassiodor (c. 500) nahmen auch in die sieben „freien Künste" die Logik auf (Grammatik, Rhetorik und Dialektik als Trivium; Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik als Quadrivium). Im Anschluß an sie bemühten sich Isidorus Hispalensis († 636), Beda und Alkuin († 804) um Rhetorik und Dialektik, während unter den Arabern besonders Avicenna (ca. 1000) und Averrhoes (ca. 1170) zu nennen sind.

Die Scholastik, welche die Kirchenlehre vor dem Verstande zu rechtfertigen suchte, benutzte eifrig des Aristoteles Organon, das ihr freilich erst durch Petrus Hispanus (vielleicht (!) der 1277 gestorbene Johann XXI.) vollständig

bekannt wurde. Dieser handelte in seinen „Summulae logicales“ 1. vom Urteil, 2. von den Universalien, 3. von den Prädicamenten, 4. vom Syllogismus, 5. von den dialektischen Topen und 6. von den Trugschlüssen. Außer dieser „alten Logik“ brachte er 7. die Zusätze der „Modernen“ über die Eigenschaften der Wörter. Der heftige Kampf zwischen Realisten und Nominalisten förderte die Syllogistik theoretisch und praktisch. Des Raym. Lull († 1315) „Große Kunst“, welche durch Drehung von sieben konzentrischen Kreisen durch willkürlich aufgeraffte Begriffe alle Probleme löste, war eine phantastische Spielerei*).

19. Inwiefern war die Reformation auch der Logik nützlich?

Schon Laur. Valla, Agricola und L. Vives hatten die Logik von manchen scholastischen Spitzfindigkeiten gereinigt. Melanchthon († 1560) stellte durch mehrere Lehrbücher Aristoteles' Ansehen bei den Protestanten wieder her. Dagegen verwarfen ihn entschieden die italienischen Naturphilosophen Telesio, Campanella, G. Bruno und Vanini, ja Petrus Ramus (1572 ermordet) suchte Aristoteles, dessen Logik er Spiegelfechterei nannte, zu verdrängen. In seinen „Institutiones dialecticae“, welche Logik und Rhetorik verschmolzen, behandelte er 1. die Erfindung, 2. das Urteil, denn jeder, der sich über eine Sache verständigen wolle, suche zuerst den Grund, dann wende er ihn an. Behufs der Invention stellt er fünf ursprüngliche Loci auf (Ursache, Wirkung, Subjekt, Objekt und Abweichung); sodann neun abgeleitete: Genus, Spezies, Nomen, Begriff, Verbindung, Zeugnisse, Vergleichung, Division und Definition. In der Lehre vom Urteil bespricht er das Gedächtnis. Das Urteil durchläuft drei Stufen: Syllogismus (Proposition, Assumption und Komplexion), Methode und Reduktion aller Wissenschaften auf Gott. Zur Uebung der Dialektik empfiehlt Ramus klassische Lektüre, Schreiben und vor allem Reden.

*) Vergl. Heinr. Ritter, „Gesch. d. christl. Philos.“. 2 Bde. Gött. 1858.

20. Welches Verdienst hat der „Vater der Naturwissenschaft“?

Bacon v. Verulam († 1626), der den Aristoteles ebenso heftig bekämpfte, wie es Ramus gethan, hat vor allem die Induktion als ein Forschungsmittel betont*). Der von „Idolen“ gereinigte Verstand soll Erfahrungen machen und diese dann methodisch verbinden. Deduktion und Syllogismus seien unfähig, wahre Erkenntnis zu geben. Wir sollen also weder, wie die Spinnen ihre Fäden, aus uns unsere Gedanken schöpfen, noch, wie die Ameisen, bloß sammeln, sondern zugleich sammeln und verarbeiten, wie die Bienen. Die wahre Induktion schreite von Experimenten zu Axiomen, von der Erkenntnis der Thatsachen zur Erkenntnis der Gesetze fort. Darum will er dem menschlichen Geiste nicht Fittige, sondern Blei und Gewicht anlegen, um seinen Flug zurückzuhalten. Wo es sich um Lehrbegriffe handelt, die auf menschlichen Meinungen beruhen, wie in der Moral, Politik u. dergl., mag der logische Syllogismus förderlich sein. Aber Bacon verkennt seine Wichtigkeit nicht nur für die Mathematik, sondern für alle Naturwissenschaften. Wenn er daher auch eine richtige Sache einseitig betonte und selbst nur wenig durchführte — seine 27 „Instanzen“ sind für die Naturforschung fast unbrauchbar —, so haben doch Männer wie Herschel und Stuart Mill seine geistvoll vorgetragene Theorie als die erste, wenn auch dunkle Ahnung ihrer Methode anerkannt.

21. Wodurch hat der Dogmatismus die Deduktion gestützt?

Descartes (1596—1650), der in dem Selbstbewußtsein unserer Existenz zugleich die Gewißheit derselben findet — cogito, ergo sum —, hat zur Gewinnung eines sichern Wissens vier methodische Grundregeln aufgestellt**). Man solle 1. nichts für wahr halten, was nicht mit Evidenz als wahr erkannt sei; 2. jede zu lösende Aufgabe in möglichst viele Fragen zerlegen (Analysis); 3. jede Untersuchung nach der

*) Craik, „Bacon, his writings and his philosophy“. Lond. 1860.
**) Vergl. Kuno Fischer, „Gesch. d. neueren Philos.“ Bd. I.

Ordnung führen, d. h. vom Leichtern zum Schwereren (Synthesis); 4. durch Vollständigkeit der Aufzählung und durch Allgemeinheit in den Uebersichten nichts übersehen. — Das Kriterium der objektiven Wahrheit ist also die subjektive Klarheit und Bestimmtheit einer Erkenntnis, die freilich im letzten Grunde auf Gottes Wahrhaftigkeit ruht. Zu den klaren und bestimmten Erkenntnissen rechnet Descartes auch die räumliche Ausdehnung, die Mathematik und das Wesen des Geistes. Letzteren erkennen wir durch Intuition, alles außer ihm durch Deduktion, welche teils analytisch, teils synthetisch vorgeht. Der Syllogismus hat, wie die meisten Lehren der Logik, mehr didaktischen als scientifischen Wert.

Anm. Das beste logische Werk aus seiner Schule ist das berühmte: „La Logique, ou l'art de penser". Par M. M. de Port-Royal 1664. Nouvelle édition par L. Barré. Paris, Delalain Frères 1879. Die Logik wird definiert als die Kunst des rechten Vernunftgebrauchs in der Erkenntnis der Dinge, sowohl um sich, als auch um andere zu unterrichten (p. 27). Sie besteht in Reflexionen über die vier Hauptoperationen des Menschengeistes: concevoir, juger, raisonner et ordonner. Idee ist die Form, durch welche wir uns irgend ein Objekt vorstellen. Urteile, der Gegenstand des zweiten Abschnittes, verbinden verschiedene Ideeen, von der einen bejahend oder verneinend, daß sie die andre ist. Schließen drittens ist derjenige Akt, durch welchen unser Geist ein Urteil aus mehreren anderen bildet. Ordnen endlich ist jene Thätigkeit, durch welche unser Geist verschiedene Ideeen, Urteile und Schlüsse über denselben Gegenstand zum Behufe der Erkenntnis in das geeignetste Verhältnis zu einander bringt.

Auch Malebranche († 1715) und Spinoza (1632—77) huldigen im ganzen der cartesianischen Erkenntnistheorie. Während Gott bei Cartesius der Mittelpunkt des Systems ist, aber nur der Vorstellung nach, ist er bei Malebranche der Geist der Geister, ihre allgemeine Einheit; bei Spinoza dagegen das Wesen aller Dinge, der ausgedehnten wie der denkenden. Spinozas*) Gott ist die eine Substanz, durch welche alle Dinge sind und begriffen werden; er ist der

*) Vergl. Sigwart, „Der Spinozismus". Tübingen 1839.

schlechthin unbedingte und unendliche Begriff. Da sich uns Gott in den beiden Attributen der Ausdehnung und des Denkens darstellt, so ist die Ordnung und der Zusammenhang der Ideeen identisch mit der Ordnung und dem Zusammenhang der Dinge. Nun besteht das Wesen des (denkenden) Geistes nur in der Erkenntnis; er leidet also, wenn er inadäquate Ideeen hat, und ist frei, d. h. thätig, wenn adäquate. Die Wahrheit ist die Uebereinstimmung einer Idee mit ihrem Ideat. Es giebt drei Stufen der Erkenntnis: Imagination, d. h. sinnliche Erfahrung; Vernunft, d. h. adäquate Ideeen von den Eigenschaften der Dinge; und Intuition, d. h. die Erkenntnis der Dinge in Gott im Lichte der Ewigkeit. Das Kriterium der Wahrheit ist also die Gewißheit, d. h. die objektive Existenz Gottes in uns. Denn die intellektuelle Liebe des Geistes zu Gott ist ja ein Teil der unendlichen Liebe, mit der Gott sich selbst liebt.

Leibniz (1646—1716), der gegen Locke die angebornen Ideeen verfocht, fand zwar alle vorhandenen Schullogiken ungenügend, erkannte aber doch ihren Wert und ihre Reformfähigkeit*). Er wünschte, die Logik möchte vor allem Denkkunst werden, welche nicht nur Vorhandenes beurteilen, sondern auch Verborgenes finden lehrt. Nicht den Syllogismus hielt er für das Ende derselben, sondern die Kontemplation. Leibniz unterscheidet zunächst Vernunft- und Erfahrungs-Erkenntnis. Jene ist virtuell der Seele angeboren, muß aber, wie jedes Talent, erst durch diese geweckt werden. Beide Arten zerfallen in primitive und abgeleitete Erkenntnis. Die primitiven Erkenntnisse sind eines Beweises weder fähig noch bedürftig und dabei doch die Grundlage aller Beweise. Auf dem Gebiet der Erfahrung ist es z. B. der Satz: Cogito, ergo sum; auf dem der Vernunft der Grundsatz vom Widerspruch und vom zureichenden Grunde. Weil die sinnliche Erfahrung dunkel und verworren ist, verwirft Leibniz des Cartesius Wahrheitskriterium (S. 21)

*) Vergl. mein Buch: „G. W. Leibniz. Sein Leben und Denken". S. 193 ff. Köthen, Schettler 1876. Und: „Leibniz' Psychologie". Ebenda 1875.

und behauptet, die Wahrheit sei das Resultat des selbstthätigen Denkens, sofern es seine Begriffe und Urteile aus ihren einfachen Elementen ohne Widerspruch erzeugt; oder sofern es durch Definitionen, Axiome und Postulate analytisch und synthetisch zu dem letzten zureichenden Grunde — Gottes Wesen — emporsteigt. Denn Gott, der höchste Geist, ist die Region der ewigen Wahrheiten, sein Verstand enthält das regulative Prinzip des Seins sowohl als auch des Denkens. Leitete Descartes den Irrtum ab vom Mißbrauch der Willensfreiheit zu einem vorschnellen Urteil, Spinoza von den Affekten, d. h. den leidenden Zuständen der Seele, so beruht er bei Leibniz auf dem Mangel an Klarheit und Deutlichkeit. Dies folgt aus dem System der prästabilierten Harmonie, in welchem sich die Stellung der Monaden nur nach ihrer Kraft, vorzustellen, richtet. Leibniz, welcher als zweiten Teil der Logik eine Wahrscheinlichkeitslehre beigefügt zu sehen wünschte, trug sich mit einer „allgemeinen Charakteristik", welche, ähnlich wie die Buchstabenrechnung Vietas, für alle Begriffe einfache Zeichen einführen sollte.

Chr. Wolf († 1754), der Leibniz systematisiert und die Philosophie deutsch reden gelehrt hat*), definiert die Logik als die Wissenschaft, das Denkvermögen in der Erkenntnis der Wahrheit zu leiten. An ihren bisherigen Bearbeitungen rügt er den Mangel sowohl an eigentlicher, auf bestimmte Begriffe gestützter Evidenz, als auch an gemeinnütziger Rücksicht aufs praktische Leben. Ferner solle sich die „künstliche" Logik auf die natürliche gründen, also auf Psychologie und Metaphysik zurückgehen. Nach einer solchen Einleitung behandelt er die theoretische und praktische Logik. Dort bespricht er Begriff, Urteil und Schluß, hier das Kriterium der Wahrheit, die Grade der Gewißheit (Meinen, Glauben, Wissen), den Unterschied zwischen dem durch Beobachtung (a posteriori) und dem durch Vernunft (a priori) gefundenen Wissen und endlich den Nutzen der Logik für alle Lagen des Lebens. — Wahr ist ein Satz, wenn sich das Prädikat in

*) Vergl. F. W. Kluge, „Chr. v. Wolf, der Philosoph", 1831.

demselben aus dem Subjekt bestimmen (durch Analyse des Subjektsbegriffs finden) läßt. Neben dieser Realdefinition findet sich folgende Nominaldefinition: Wahrheit ist die Uebereinstimmung unsres Urteils mit dem Objekt.

Großen Einfluß auf Wolf hatte übrigens der mit Spinoza befreundete Graf W. Tschirnhausen († 1708), dessen „Geistesheilkunde" (Medicina mentis) wahre Logik oder Erfindungskunst sein wollte*). An Stelle des cartesianischen: „Ich denke", setzt er als oberstes Prinzip: „Ich bin mir mannigfacher Dinge bewußt". Diese Thatsache des Bewußtseins schließe drei andre ein: 1) Einige Dinge machen einen guten, andre einen schlechten Eindruck auf mich (Prinzip der Moral); 2) einiges kann ich begreifen, andres nicht (Prinzip der Wahrheit); 3) einiges nehme ich durch die Sinne, andres durch innere Vorstellung und Empfindung wahr (Prinzip der Erfahrung). Das Kriterium der Wahrheit ist die Begreiflichkeit, d. h. wenn sowohl wir selbst etwas für wahr halten, als auch andern leicht verständlich machen können. Weil Tschirnhausen Euklids synthetische Methode vorschwebte, wollte er von Definitionen zu Axiomen, von diesen zu Theoremen fortschreiten. Jede Definition sollte die Generation des Dinges in sich schließen, wie die geometrische Definition die Konstruktion. Daher solle man zuerst die Division bis ins Kleinste hin durchführen; dann an den gefundenen Gattungen das Gemeinschaftliche heraussuchen, um sie endlich nach der Ordnung ihrer Entstehung aus einander zu gruppieren.

Wie Aristoteles und Bacon, hat auch J. H. Lambert († 1777), den Kant als großes Genie verehrte, ein logisches „Organon" geschrieben**). Es umfaßt vier Disziplinen. Die erste ist die Lehre von den Gesetzen des Verstandes (Dianoiologie). Eine Sache begreifen heißt, sich dieselbe so vorstellen können, daß man sie für das ansieht, was sie ist

*) Vergl. H. Weißenborn, „Lebensgeschichte des E. W. v. Tschirnhausen", 1866.
**) Vergl. J. Huber, „J. H. Lambert nach seinem Leben und Wirken", 1829.

und wie sie hat vorgehen können. Die Mittel hierfür sind Empfindung und Aufmerksamkeit. Erfahren heißt mit Bewußtsein empfinden. Das zweite ist die Alethiologie oder die Lehre von den Kriterien. Nach Aufsuchung der einfachsten Begriffe und ihrer Verbindungen wird der Satz des Widerspruchs und der des Grundes als allgemeinste Denkgesetze und Wahrheitskriterien aufgestellt. Die Semiotik drittens versucht eine allgemeine philosophische Sprachlehre. Die vierte Wissenschaft, die Phänomenologie, handelt vom Schein. Und zwar giebt es natürlichen Sinnesschein, psychologischen, moralischen und pathologischen Schein. Geht in dem Schein eine Aenderung vor, so geht auch in der That eine Aenderung vor; nur fragt sich, woher sie rührt, ob vom Objekt, vom Sinne, von ihrem Verhältnis oder von allen dreien. So erklärt er z. B. Zeit und Raum für reellen Schein*). Dazu fügt er eine ausführliche Theorie vom Wahrscheinlichen. Durch seine Phänomenologie und den Versuch, Wolf und Locke zu vereinigen, weist Lambert schon über den Dogmatismus hinaus.

22. Welchen Fortschritt bezeichnet der Empirismus?

John Locke († 1704), der geistreiche Vorkämpfer für Toleranz, hat in seinem Buche: „Ueber den menschlichen Verstand“ zuerst das Erkennen selbst zum Gegenstande des Erkennens gemacht. Nachdem er die Behauptung, daß es angeborne Begriffe und Grundsätze (theoretische oder praktische) gebe, widerlegt hat, weist er positiv die Erfahrung als einzigen Grund und Ursprung unsrer Erkenntnis nach. Diese aber ist eine zwiefache: entweder Sensation (äußere Sinnesauffassung) oder Reflexion (innere Spiegelung**); aber beidemal soll sich der Verstand ganz passiv verhalten. Die einfachen Vorstellungen entspringen 1) aus der Sensation, und zwar aus einem der fünf Sinne, z. B. die Vor-

*) Vergl. hier meine „Hauptpunkte der Metaphysik“ S. 76 ff.

**) Wenn also Leibniz zu Lockes Satz: Nihil est in intellectu quod non fuerit in sensu hinzufügte: nisi ipse intellectus, so hat er im Grunde nur Lockes Lehre ausgesprochen. Vergl. mein Buch: „Leibniz' Psychologie“ S. 65 ff.

stellung von der Solidität der Körper, oder aus mehreren zugleich, z. B. Ausdehnung, Bewegung und dergl.; 2) aus der Reflexion entstehen die einfachen Begriffe von unsern Seelenfunktionen (Wollen, Denken); 3) aus Sensation und Reflexion zugleich die Vorstellungen von der Existenz, Einheit, Kraft, Succession. — Aus den einfachen Vorstellungen werden dann die zusammengesetzten, und zwar 1) durch Verbindung, 2) durch Vergleichung und 3) durch Abstraktion. Locke unterscheidet nun primäre und sekundäre (d. h. ursprüngliche und abgeleitete) Eigenschaften und faßt die komplexen Vorstellungen unter die des Modus, der Substanz und des Verhältnisses zusammen. Zu den Modalbegriffen gehören die Modifikationen des Raumes, der Zeit, des Denkens und der Kraft. Unter den Relationsbegriffen zeichnet er die von Ursache und Wirkung, Identität und Diversität als die wichtigsten aus. Die einfachen Ideeen sind reell und vollständig, sie kommen mit der objektiven Wirklichkeit überein. Die zusammengesetzten dagegen sind immer willkürlich; und während die Begriffe von Eigenschaften und Verhältnissen auch reell und vollständig sein können, sind die Begriffe von Substanzen (wozu auch der Gottesbegriff gehört) stets unvollkommen. — Nachdem er dann über die Sprache gehandelt, bestimmt er Umfang und Arten unsrer Erkenntnis. Diese entsteht, sobald wir uns der Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung solcher einfacher oder abgeleiteter Vorstellungen bewußt werden. Die intuitive Erkenntnis ist unmittelbar, von selbst evident und anschaulich; solche haben wir z. B. von uns und unserm eignen Dasein. Das demonstrative Wissen ist schon weniger sicher, weil es sich auf Raisonnement, Gründe und Beweise gründet, z. B. das Wissen von Gott. Was keines von beiden ist, nennt Locke Meinung oder Glauben; doch gebe es auch noch eine dritte Art von Wissen, nämlich die Ueberzeugung vom Dasein sinnlicher Dinge*).

*) Vergl. Em. Schärer, „John Locke. Seine Verstandestheorie“ u. s. w., 1860.

Konsequenter, als Locke, suchte sein sensualistischer Schüler *Condillac* († 1780) nachzuweisen, daß *alle* unsre Kenntnisse, auch die Reflexion, aus den Sinnesempfindungen stammen, indem er an einer fingierten Bildsäule allmählich alle Sinne erwachen läßt. Locke, sagt er, habe nicht bedacht, daß Sensation und Reflexion selbst vielleicht *erworbene* Fähigkeiten sind. Von diesem Sensualismus war zum Materialismus der *Diderot*, *Holbach*, *La Mettrie* nur ein Schritt.

Und wie die Encyklopädisten die *innere* Erfahrung als Quell der Erkenntnis bestritten, so nahmen die Idealisten *Collier* und *Berkeley* († 1753) die *äußere* Erfahrung in Anspruch. Letzterer zeigte in seiner „Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis“ (1710), daß nicht nur die sogen. abgeleiteten Eigenschaften etwas ganz Subjektives seien, sondern auch die primären, Ausdehnung, Figur, Dichtigkeit und Bewegung. Daher existieren die „materiellen“ Dinge nur als Ideeen Gottes, welche durch göttliche Aktion den endlichen Geistern mitgeteilt werden, und zwar als sogen. „Naturgesetze“. Während so aus Lockes Empirismus die beiden Extreme hervorgingen, welche unberechtigt entweder die Materie oder den Geist für das einzig Wirkliche erklärten, leitet *Humes* Subjektivismus zu Kant über.

Hume († 1776) teilt alle unsre Vorstellungen ein in Ideeen und Eindrücke; diese sind die lebhafteren, weil unmittelbaren Vorstellungen oder Affektionen, z. B. Sehen, Fühlen, Lieben, Hassen und dergl., jene sind nur Erinnerungen der Reflexion*). Die ganze Schöpferkraft des Verstandes erstreckt sich nur auf das Zusammensetzen, Versetzen, Vermehren und Vermindern der uns von der sinnlichen Erfahrung gelieferten Materialien. Alle Ideeen sind also nur schwächere Kopien unsrer Impressionen. Als Kriterium für ihre Prüfung und Berichtigung dient demgemäß die Frage nach

*) Vergl. *Dav. Hume*, „Untersuchungen über den menschlichen Verstand“, 1739. Fr. *Jodl*, „Leben und Philosophie Humes“, 1871.

ihrem **Ursprung**. Als wichtigste Idee untersucht dann Hume die Kausalität. Durch Eindrücke erhalten wir nun wohl den Begriff der Kontiguität und Succession, aber nicht die notwendige Verknüpfung der als Ursache und Wirkung betrachteten Dinge. Nicht die Vernunft, sondern die Einbildungskraft behauptet, daß, was beständig auf einander folgt, notwendig aus einander folge*). Nur aus *Gewohnheit glauben* wir an die Beständigkeit von Vorgängen *außer* uns, während nur dieselben *inneren* Zustände wiederkehren. Alles wahrscheinliche Schließen ist also nur eine Art von Empfindung. Wie dann ferner Hume nachweist, daß die objektive Existenz der Außendinge, Gottes, unsrer Seele und überhaupt jeder Substanz weder die Sinne noch die Vernunft beweisen kann, daß wir also völlig auf die *innere* Erfahrung angewiesen sind, braucht hier nicht ausgeführt zu werden. Hume sollte, das sieht man schon, nicht als Skeptiker, sondern als subjektiver Empirist bezeichnet werden; denn die ganze Philosophie geht ihm in die Entdeckung und Entwickelung rein subjektiver Prozesse auf. Sie wird unwahr, sobald sie *transscendent* wird, d. h. nicht nur das Uebersinnliche erforschen, sondern eine von unserm subjektiven Vorstellen unabhängige Sinnenwelt erschließen will. Hume ist also die reinste Konsequenz Lockes, er ist durchaus Empirist, indem er die Reflexion Lockes und die sensualistische Empfindung Condillacs beide auf die subjektive Erfahrung reduziert.

23. Warum ist Kants Logik rein formal-analytisch?

J. *Kant* (1724—1804) hat die formale Logik streng von der transcendentalen gesondert. Letztere, welche die apriorischen Bedingungen der Erfahrung untersucht, gehört zur „Kritik der reinen Vernunft“. Diese zerfällt in transscendentale Elementar- und Methodenlehre. Die Elementarlehre wieder in Aesthetik und Logik, von denen jene es mit dem sinnlichen, diese es mit dem denkenden Erkennen zu thun hat.

*) Vergl. hier *meine* „Hauptpunkte der Metaphysik“, S. 149 ff.

Die Logik umfaßt Analytik (die Elemente der reinen Verstandeserkenntnis) und Dialektik (Auflösung des dialektischen Scheines). Kant versucht das Richtige, welches Dogmatismus und Empirismus enthielten, mit einander zu vereinigen; sein Meisterwerk soll die Grenze des Vernunftvermögens selbst feststellen. Der Zeit nach ist die Erfahrung jedenfalls das erste; aber nicht alle Erkenntnis entspringt aus Erfahrung. Die Sinnlichkeit liefert uns durch Anschauung und Empfindung die Erscheinung eines Dinges; die reine Form derselben aber bringt der Verstand a priori hinzu. Als solche reine Formen der Anschauung erkennt Kant Raum und Zeit. Das zweite Vermögen ist der Verstand, er bildet selbstthätig allgemeine Vorstellungen und verknüpft sie gesetzmäßig. Die reine Form des Selbstbewußtseins, welches alle Vorstellungen auf uns bezieht, macht die Erfahrung überhaupt erst möglich. Es ist dieselbe Kraft, welche die logischen Urteilsformen und die reinen Verstandesbegriffe (Kategorien) erzeugt, beide müssen daher einander entsprechen*). Die Vorstellung einer Vorstellung ist ein Urteil. Nach dem Verhältnis des Prädikats zum Subjekt unterscheidet Kant analytische und synthetische, d. h. Erläuterungs- und Erweiterungsurteile. Das Prinzip der analytischen Urteile, deren Prädikat im Subjektsbegriff liegt, ist der Satz der Identität und des Widerspruchs, synthetische Urteile können dagegen nicht auf Grund dieses Satzes allein gebildet werden. Nach dem Ursprunge stellt Kant den Urteilen a priori diejenigen a posteriori gegenüber. Letztere sind Erfahrungsurteile, jene hängen entweder gar nicht oder erst mittelbar von der Erfahrung ab. Da nun alle analytischen Urteile a priori; die synthetischen aber, welche aus der Erfahrung stammen, a posteriori sind; die Erfahrung endlich kein allgemeines und notwendiges Urteil begründen kann: so gipfelt seine ganze Kritik in der Frage: Wie sind synthetische Urteile a priori

*) Vergl. K. Fischer, „Kant". 2 Bde. F. Harms, „Die Philosophie seit Kant", 1876.

möglich, d. h. giebt es reine Vernunfturteile von objektiver Gültigkeit?

Die Antwort haben wir schon gehört: Es sind die auf Grund der Erkenntnis- und Denkformen (d. h. der Anschauungen von Raum und Zeit sowie der zwölf Kategorien) ausgesprochenen Urteile. Beim Urteilen als einer Denkhandlung unterscheidet Kant nun Größe, Beschaffenheit, Verhältnis und diese sind zugleich die Form des Urteils*). Gehen wir auf die erste Bildung und die Grundformen der Urteile zurück, so erhalten wir viermal drei Stammbegriffe: 1) Quantität: Einheit, Vielheit, Allheit. 2) Qualität: Realität, Negation, Limitation. 3) Relation: Inhärenz und Subsistenz, Kausalität und Dependenz, Gemeinschaft und Wechselwirkung. 4) Modalität: Möglichkeit und Unmöglichkeit, Dasein und Nichtsein, Notwendigkeit und Zufälligkeit. Alle diese reinen Verstandesbegriffe können aber nur vermittelst ihrer Beziehung auf gegenständlichen Vorstellungsinhalt der Erfahrung gedacht werden; die Vorbedingung dafür aber ist die Einbildungskraft, welche Sinnlichkeit und Verstand erst mit einander vermittelt**). Auf den übrigen Teil der Kantischen Vernunftkritik brauchen wir hier nicht einzugehen; nur das sei noch betont, daß Kant die menschliche Erkenntnis auf die Erscheinungswelt einschränkt, die „Dinge an sich" vermag sie nicht zu fassen***).

Die Logik, welche 1800 Jäsche nach Kants Vorlesungen herausgab, ist rein formal-analytisch. Sie soll die Wissenschaft sein „von den notwendigen Gesetzen des Verstandes und der Vernunft" oder „von der bloßen Form des Denkens". Zwar eine Propädeutik alles Verstandesgebrauchs, ist sie doch kein Organon, sondern nur ein Kanon der Wissenschaft, weil sie von allen Objekten gänzlich abstrahiert. In der Einleitung werden nicht nur psychologische und erkenntnis-

*) Hierauf kommen wir später ausführlich zurück.

**) Vergl. J. Frohschammer, „Die Einbildungskraft in der Philosophie Kants und Spinozas". München 1879.

***) Vergl. meine „Hauptpunkte der Metaphysik" § 5.

theoretische Betrachtungen angestellt, sondern auch die formalen Kriterien der Wahrheit abgehandelt, nämlich der Satz des Widerspruchs und der Identität, des zureichenden Grundes und vom ausgeschlossenen Dritten. Die Logik selbst zerfällt in Elementar- und Methodenlehre. Jene handelt von den Begriffen, Urteilen und Schlüssen. Doch gerät Kant wider Willen immer in psychologische Fragen; denn der Begriff, von dem er spricht, ist nur die Vorstellung, und das Urteil definiert er als die Vorstellung des Verhältnisses verschiedener Vorstellungen, sofern sie einen Begriff ausmachen. Die Relation umfaßt die kategorischen, hypothetischen und disjunktiven Urteile. Die Modalität soll das Verhältnis des ganzen Urteils zum Erkenntnisvermögen bestimmen, d. h. seine Wahrheit oder Unwahrheit; ein andermal bringt er merkwürdigerweise die Stufen der Modalität mit dem Satz der Identität und des Widerspruchs (problematisch), mit dem des Grundes (assertorisch) und mit dem des ausgeschlossenen Dritten (apodiktisch) in Verbindung. Den Schluß oder Syllogismus behandelt er nicht, wie man nach der „Kritik der reinen Vernunft" erwartet, als eine Art des Urteils, sondern besonders; er definiert ihn als die Denkfunktion, wodurch wir ein Urteil aus einem andern ableiten, und unterscheidet (unmittelbaren) Verstandesschluß und (mittelbaren) Schluß der Vernunft und der Urteilskraft. Die Verstandesschlüsse werden dann wieder unter den vier Gesichtspunkten: Quantität (subalterne Urteile), Qualität (entgegengesetzte), Relation (umgekehrte) und Modalität (kontraponierte) betrachtet. Die Vernunftschlüsse fallen alle unter die Relation; sie scheiden sich in kategorische, von deren vier Figuren ihm nur die erste als rechtmäßig gilt, hypothetische und disjunktive. Als ihr rsp. Prinzip wird wieder der Satz der Identität, des Grundes und des ausschließenden Dritten angesehen. Schlüsse der Urteilskraft sind Induktion und Analogie, jene dem Prinzip der Generifikation, diese dem der Spezifikation folgend. Im Anhang kommen auch Polysyllogismen, der Sorites, die Sophismen und die Fehler

im Schließen und Beweisen zur Sprache. — Die Methodenlehre ist sehr kurz behandelt; anstatt über die Art und Weise Rechenschaft zu geben, wie die mannigfaltige Erkenntnis zur Wissenschaft zu verknüpfen sei, werden nur Anmerkungen gemacht über Definition, Exposition, Beschreibung, Division, ferner über scientifische und populäre, systematische und fragmentarische, analytische und synthetische, syllogistische und tabellarische, akroamatische und erotematische Methode.

Dieselbe einseitige subjektivistisch-formale Richtung verfolgen die zahlreichen Logiken von Kantianern, namentlich Kiesewetter, Hoffbauer, Maaß, Tieftrunk, Krug, Maimon, Schulze, Bouterweck, Sigwart, Twesten, E. Reinhold, Bachmann und Fischer.

24. In welches Extrem geriet nun die spekulative Philosophie?

Die spekulative Philosophie der Fichte, Schelling und Hegel verwarf, aus Vorliebe für die Metaphysik, die formale Logik überhaupt.

J. G. Fichte*) (1762—1814), welcher den absoluten subjektiven Idealismus aufgestellt hat, weist der „Wissenschaftslehre" die Aufgabe zu, alle Einzelwissenschaften nach Inhalt und Form zu bestimmen. Die früheste Thathandlung des Menschen ist der Satz: „Ich bin"; abstrahiert man dabei vom Inhalte, dem Ich, so erhält man den formalen Satz der Logik: A = A (Satz der Identität); abstrahiert man auch noch von der Form des Urteilens, so hat man die Kategorie der Realität. Der zweite Grundsatz drückt die antithetische Thathandlung des Ich aus, es setzt das Nichtich. Dadurch entsteht der formale Satz des Gegensatzes und die Kategorie der Negation. Die Synthese besteht endlich darin, daß das Ich dem teilbaren Ich ein ebensolches Nichtich gegenübersetzt, wodurch der Satz des Grundes und die Kategorie der Relation entsteht. Daraus ergeben sich zwei Teile des Systems; im theoretischen setzt sich das Ich beschränkt durch

*) Vgl. L. Noack, „Fichte nach seinem Leben, Lehren und Wirken", 1862.

das Nichtich; im praktischen setzt es das Nichtich beschränkt durch das Ich. — Die „gemeine“ Logik betrachtet Fichte überhaupt nicht als Wissenschaft*). Denn das Denken, welches sie zum Gegenstande hat, ist nur ein zufälliges Weiterbestimmen des faktisch vorausgesetzten Wissens. Dagegen ist, philosophisch betrachtet, das Denken eine ursprüngliche Bestimmung des Wissens, ohne welche die Vorstellung gar nicht ist. Die gemeine Logik ist empirische Anschauung, ohne ein Kriterium ihrer eignen Wahrheit zu haben, außer sich selbst; sie ist vernichtet durch die transscendentale Logik (die Wissenschaftslehre). Die Denkmöglichkeit, die mit Unrecht zum Kriterium der Realität gemacht werde, weise auf ein zu Grunde liegendes Wirkliches. Begriff, Urteil und Schluß sind ursprünglich in organischer Einheit verschmolzen. Ebenso verwirft Fichte den Nachweis von der Entstehung und Klassifikation der Begriffe als unfruchtbare Spitzfindigkeit. Der Syllogismus ist eine Analyse des ursprünglichen Begriffs, welcher ein Mannigfaltiges setzt. Der Ausdruck des Gesetzes aber in der willkürlichen Beziehung auf einen Teil des Mannigfaltigen ist das Urteil mit Subjekt, Prädikat und Kopula. Beide, Subjekt und Prädikat, können in der Sprache erscheinen in positiven oder verneinenden Beziehungen. Der durchgehende Vorwurf Fichtes gegen die formale Logik ist also: Sie betrachtet ein totes Sein (disjecta membra poetae) anstatt es organisch aus sich zu erzeugen. Und gewiß muß sie zugleich Erkenntnistheorie sein, nicht bloß toter Schematismus der Denkformen.

Schelling (1775—1854), der Identitätsphilosoph, wirft der Logik vor, sie sei gar nicht wirklich formal, d. h. allen Inhaltes bar, noch erfülle sie die Forderungen, die an eine Wissenschaft der endlichen Form in Bezug auf das Absolute zu stellen seien, denn sonst wäre sie Dialektik oder auch Skepsis. So aber ist sie eine rein empirische Disziplin,

*) Vgl. „Vorlesungen Fichtes über das Verhältnis der Logik zur Philosophie“, 1812. Nachgelassene Werke I.

welche die Gesetze des gemeinen Verstandes sofort als absolute aufstellt*). Weder Fichte noch Schelling haben selbst die Logik bearbeitet; doch ist dies von den Fichteanern Schad († 1834) und Mehmel († 1840), sowie den Schellingianern Buchner 1808, Thanner 1811 und Troxler 1829 geschehen. — An Schelling schließen sich auch Krause († 1832) und v. Baader († 1841). Letzterer**) stellt der theosophischen eine anthroposophische Logik gegenüber; jene betrachtet die Denk- und Erkenntnisformen des unendlichen, diese diejenigen des endlichen Geistes (vgl. S. 42).

Hegel (1770—1831) endlich hat Logik und Metaphysik völlig mit einander verschmolzen. Im Gegensatz zu Kant indentifiziert er Form und Inhalt, Denken und Sein***). Ueberzeugt, wie Fichte und Schelling, daß mit der Form zugleich der allgemeinste Inhalt der Erkenntnis begriffen werden müsse, und daß, wie Schelling schon sagte, die menschlichen Denkformen den Existenzformen der Dinge entsprechen, ließ Hegel in seiner bekannten dialektischen Methode sich den Gedanken vom leersten und abstraktesten Begriff zu immer konkreterem Reichtum selbstentfalten. Die subjektive Denknotwendigkeit ist also zugleich das Kriterium der objektiven Wahrheit. Die logische Vernunft selber ist das Substantielle, welches alle abstrakten Bestimmungen in konkreter Gediegenheit enthält. Die Logik faßt daher Hegel als das System der reinen Vernunft, das Reich des Gedankens, der Wahrheit an sich (vgl. S. 10). „Das Ganze der Wissenschaft“, sagt er, „ist die Darstellung der Idee. Diese aber erweist sich als das schlechthin mit sich identische Denken und dies zugleich als die Thätigkeit, sich selbst, um für sich zu sein, sich gegenüber zu stellen und in diesem andern nur bei sich selbst zu sein. So zerfällt die Wissenschaft in drei Teile: 1. Die

*) Vgl. Schellings „Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums“, Bd. V.

**) Frz. Hoffmann, „Grundzüge und Geschichte der Begründung der Logik“. Leipzig 1851.

***) Hegel, „Wissenschaft der Logik“, 1812 f., und „Encyklopädie“, 1817.

Logik, die Wissenschaft der Idee an und für sich; 2. die Naturphilosophie, als die Wissenschaft der Idee in ihrem Anderssein; 3. die Philosophie des Geistes, als der Idee, die aus ihrem Anderssein in sich zurückkehrt" („Encyklopädie" I, 26). Die Logik soll also, durch Verschmelzung mit der Ontologie (S. 13), das logische Gerippe der Welt schildern, d. h. Gott, wie er in seinem ewigen Wesen vor Erschaffung der Natur und eines endlichen Geistes ist. Ihre Voraussetzung ist das Resultat der „Phänomenologie" (S. 12), also das reine Wissen, d. h. das Wissen vom reinen Sein oder, wie Hegel behauptet, die einfache Unmittelbarkeit, in welcher alle Unterschiede aufgehoben sind *). Diesen Begriff entwickelt die Logik, und zwar als objektive Logik: die Lehre vom Sein und vom Wesen; als subjektive: die Lehre vom Begriff. Das Sein setzt sich 1. als Bestimmtheit, als Qualität; 2. als aufgehobene Bestimmtheit, als Quantität; 3. als qualitativ bestimmte Quantität, als Maß. Und seine Qualität ist zuerst die des Seins überhaupt, dann die des Denkens, endlich die des Fürsichseins. Der zweite Teil handelt vom Wesen, d. h. von dem in sich reflektierten Sein, in dem Inneres und Aeußeres, Dasein und Grund des Daseins sich unterscheiden; es entwickelt sich also das Wesen durch die Erscheinung zur Wirklichkeit. — Der dritte Teil ist die subjektive Logik. Unter Begriff versteht Hegel nicht eine Form des menschlichen Denkens, sondern die Substanz, sofern sie sich zum bestimmten Sein aufgeschlossen hat, das Allgemeine, welches im Einzelnen zum Dasein gelangt ist, welches seine Momente frei aus sich entwickelt, sie aber zugleich in der Einheit des Ganzen zusammenhält. Er stellt sich also dar als Subjektivität, Objektivität und Idee **).

In dem ersten dieser drei Abschnitte wird der Inhalt der logischen Elementarlehre behandelt: Begriff, Urteil

*) Vgl. besonders H. Ulrici, „Prinzip und Methode der Hegelschen Philosophie", 1841.

**) Vgl. hier auch L. Rabus, „Logik und Metaphysik". I, 217 ff. Erlangen 1868.

und Schluß. Der Begriff erscheint zunächst als solcher, die Momente des Unterschieds sind unmittelbar seine Totalität; sodann wird er Urteil, d. h. Beziehung seiner als selbständig und gleichgültig gesetzten Momente; endlich Schluß, in welchem die Momente des Begriffs als selbständige Extreme und auch deren vermittelnde Einheit gesetzt ist. 1. Der Begriff als solcher ist a) allgemeiner, b) besonderer und c) bestimmter Begriff. — 2. Der bestimmte Begriff involviert das Urteil. Er ur-teilt sich selbst, dirimiert sich in Subjekt und Prädikat, die Beziehung beider ist das Urteil; a) des Daseins (der Qualität oder Inhärenz): das Prädikat erklärt das unmittelbare Dasein des Subjekts in den verschiedenen Momenten des Begriffs. „Das Einzelne ist das Allgemeine, ist das Besondere, ist das Einzelne" — positives, negatives, unendliches Urteil. b) Indem das Qualitative des Subjekts und Prädikats im unendlichen Urteil sich aufhebt, geht das Urteil des Daseins in das der Reflexion über (Quantität, Sumsumtion). Hier verläuft die Fortbewegung des Bestimmens am Subjekt, während das Prädikat den Maßstab abgiebt: „Dies ist wesentlich Allgemeines, einige Einzelne sind ein Allgemeines, alle Einzelne sind ein Allgemeines" — singuläres, partikuläres, universelles Urteil. c) Aus der mehr äußerlichen Zusammenfassung wird wesentliche Identität, Urteil der Notwendigkeit. „Das Einzelne ist seine Gattung; wenn Gattung ist, so ist das Besondere; die Gattung ist die Totalität der Arten" — kategorisches, hypothetisches, disjunktives Urteil. d) In dieser Identität ist der Unterschied des Subjekts und Prädikats zu einer Form geworden; es enthält den Gegensatz des Begriffs und seiner Realität, den Modus der Einheit, es ist das Urteil des Begriffs (sonst der Modalität genannt): assertorisches, problematisches, apodiktisches Urteil. — 3. Durch Erfüllung der Kopula wird das Urteil zum Schluß. Er ist die Wiederherstellung des Begriffs im Urteil, somit die Einheit und Wahrheit beider, der vollständig gesetzte Begriff, das Vernünftige und Ewige. a) Schluß des Daseins. Erste

Figur (E B A, d. h. B ist A, E ist B folglich E ist A); das Einzelne ist vermöge seiner Besonderheit ein Allgemeines. Zweite Figur (B E A, d. h. E A, E B, B A): das Besondre ist vermöge seiner Einzelheit ein Allgemeines. Dritte Figur (E A B, d. h. B A, E A, E B): das Einzelne ist ein Besondres vermöge seiner Allgemeinheit. Vierte Figur (A A A), der mathematische Schluß: wenn zwei Größen einer dritten gleich sind, so sind sie unter sich gleich. — Aber die äußerliche Einheit genügt nicht, der Schluß des Daseins wird b) zum Schluß der Reflexion. Dieser ist erstens der deduktive Schluß unter dem Schema E B A, dann der induktive (A E B), endlich der Schluß aus Analogie (E A B). Letzterer ist die Einheit des deduktiven und induktiven Schlusses. Hiermit geht der Schluß der Reflexion über in c) den der Notwendigkeit. Die erste Stufe ist der kategorische, in welchem ein Subjekt mit seinem Prädikat durch eine Substanz zusammengeschlossen wird: „das Einzelne ist vermöge seiner Art seine Gattung“. Der hypothetische Schluß stellt eine negative Einheit, der Form, dar: „das Allgemeine ist das Besondre mittels des unmittelbaren Seins des Allgemeinen“. Beim disjunktiven Schluß ist die Mitte sowohl Allgemeinheit als Besonderheit und Einzelheit: „das Allgemeine ist die Totalität der Arten und zugleich im Einzelnen eine besondre Art“. So erreicht in den Schlüssen der Notwendigkeit der Begriff seine ebenso entwickelte und totale als einfache Einheit, seine konkrete Subjektivität, wodurch die Form des Schlusses gleichwie der Blumenkelch um der reifenden Frucht willen abfällt.

Auf die Gestaltung der Objektivität und der Idee brauchen wir hier nicht näher einzugehen. So anregend auch Hegels Ansichten sind, so gilt doch Troxlers (S. 35) etwas pathetisches Wort: „Der Kritizismus trennte, was Gott vereint hatte, der Weg der Identifizierung wollte einen, was Gott geschieden“. Gewiß, die Metaphysik hat die Erkenntnistheorie als erstes Problem zu behandeln; bevor sie zur rationalen Psychologie, Kosmologie und Theologie schreitet, muß sie die Grenzen unsrer Vernunft fixieren. Auch haben wir selbst oben (S. 4) behauptet, daß unser Denken dem Sein mehr oder weniger korrespondieren müsse und könne. Aber grade die Untersuchungen über Sein und Wesen, über Mechanismus, Chemismus und Teleologie gehören in die Metaphysik, hingegen die subjektiven Denkformen: Begriff, Urteil und Schluß durchaus nicht. Diese finden freilich ihre Korrelate in den Erkenntnisobjekten — z. B. der Begriff im Wesen der Dinge, das Urteil in den Verhältnissen der Subsistenz und Inhärenz u. s. w., der Schluß im Kausalnexus — aber Hegels metaphysische Logik darf doch kaum für mehr gelten, als ein Spiel mit poetischen Metaphern, während er die wichtigen Thatsachen der Psychologie und Physiologie ignoriert. Seine dialektische Methode aber ist unzureichend; der abstraktere Begriff kann nicht aus sich allein die konkreteren Begriffe erzeugen, und Hegeln selbst sind zahlreiche logische Fehler dabei nachgewiesen worden.

Die Hegelianer, besonders Erdmann, Rosenkranz und K. Fischer*), halten sich streng an ihres Meisters Worte.

25. Welche empiristischen Logiker traten hervor?

Schon J. F. Fries († 1843) hatte in seinem „System der Logik“ 1811 die anthropologische Grundlage der Logik betont. Denn wenn er auch die Ergebnisse des Kritizismus fast durchgängig anerkennt, so tadelt er doch Kant, daß er nicht konsequent nur empirische Psychologie getrieben und sich also auf bloße Selbstbeobachtung beschränkt habe. Die Reflexion sei die einzige Form des philosophischen Erkennens. Dabei aber habe Kant zu sehr die innere Erfahrung vernachlässigt. Die zwei Stämme menschlicher Erkenntnis — Sinnlichkeit und Verstand — haben zur gemeinsamen Wurzel die Vernunft; sie ist die Selbstthätigkeit des Erkenntnisvermögens, der Sinn die Empfänglichkeit. Objekte nehmen wir nicht erst durch einen Schluß wahr, sondern

*) Vergl. Kuno Fischer, „System der Logik und Metaphysik oder Wissenschaftslehre“. 2. Aufl. 1865.

durch unmittelbare Empfindung. Die „sinnliche Vernunft“ hat also drei Vermögen, zu erkennen, zu fühlen und zu handeln. Jedes steht wieder unter drei Gesetzen, nämlich sinnlicher Anregung von außen, gewohnheitsmäßiger Fortbildung durch innere Gegenwirkungen und verständig willkürlicher Ausbildung. Auf Grund der unleugbar vorhandenen unmittelbaren Vernunfterkenntnis entsteht das Bewußtsein davon entweder durch Anschauung oder durch Reflexion. Die Anschauung garantiert uns die Objektivität der Außenwelt, die Empfindung fügt nur noch die subjektive Gewißheit hinzu. Daneben aber haben wir gewisse, unmittelbare Erkenntnisse, die über allen Irrtum erhaben sind, in den Prinzipien der Vernunft; sie durch Selbstbeobachtung zu entdecken ist die Aufgabe von Fries' „Neuer Kritik der Vernunft“ (1807). In der Logik, die er als Wissenschaft von den Regeln des Denkens definiert, entwickelt er zuerst anthropologisch die Geschichte der menschlichen Erkenntnis; sodann die Lehre von den Denkformen und leitet zugleich die Gesetze der demonstrativen Logik ab. Dann bespricht er die Denkformen in ihrem Verhältnis zum Ganzen unsrer Erkenntnis, um endlich in der Methodenlehre die Regeln aufzustellen, nach denen die menschliche Denkkraft ihre Erkenntnisse auszubilden hat*). — Fries' Standpunkt hat auch Van Calker († 1870) eifrig vertreten**). — In derselben Richtung bewegt sich der Realist Joh. Friedrich Herbart (1776—1841), der die Philosophie definiert als die Bearbeitung der gegebenen Begriffe durch das auf sie reflektierende Denken***). Da der erste Erfolg des Philosophierens die Klarheit und Deutlichkeit der Begriffe ist, so handelt davon als erster Teil der Philosophie die Logik. Sie beschäftigt sich weder mit der Art und Weise, wie wir zum Akte des Vorstellens kommen, noch mit dem Gemütszustande dabei, sondern nur mit dem, was vorgestellt wird. Dies Fertige ist der Begriff. Mehrere Begriffe werden zu einem Gebäude zusammengefügt durch die Handlungen des Denkens, Urteilens und Schließens. Wichtiger aber, als die Logik, ist nach Herbart die Metaphysik, welche die Begriffe so zu verändern und zu ergänzen hat, daß die Widersprüche verschwinden. — Tüchtige Logiken haben die Herbartianer Drobisch, Strümpell, Allihn und Drbal geschrieben*).

*) Vergl. Fries, „Grundriß der Logik“ § 2.

**) „Denklehre oder Logik und Dialektik, nebst Geschichte und Litteratur derselben, 1822.

***) „Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie“, 1813, § 34—71.

26. Welche Vermittelungsversuche sind zwischen beiden gemacht worden?

Schleiermacher (1768—1834) behauptet, wie Hegel, Logik ohne Metaphysik sei keine Wissenschaft, Metaphysik ohne Logik willkürlich und phantastisch, doch will er sie nicht identifizieren, sondern nur in Parallele setzen**). So soll der Begriff der Einheit des Seins entsprechen, dem Urteil die Mannigfaltigkeit der Dinge. Da Wissen ein gemeinschaftliches Denken ist, so ist „Dialektik“ eigentlich die Kunst der Gesprächführung oder des Symphilosophierens. Sie beruht auf dem Begriff des Wissens, als derjenigen Uebereinstimmung des Denkens mit dem Sein, welche sich zugleich als Uebereinstimmung der Denkenden unter einander erweisen muß. Beweis für die Möglichkeit des Wissens ist unser Selbstbewußtsein: wir sind denkend und denken seiend. Auch die Möglichkeit eines geteilten Denkens mit einem geteilten Sein folgt daraus, die Aufhebung dieser Teilung geschieht durch Verständigung mit anderen Denkenden. Mit Kant unterscheidet Schleiermacher Stoff und Form des Wissens; jener ist durch die organische oder sinnliche Empfindung gegeben, diese durch die intellektuelle Funktion der Vernunft. Nennt man das der organischen Funktion Entsprechende das Ideale, so zeigt das Selbstbewußtsein die Identität des Idealen und Realen. Ueberwiegt das Ideale, so ist das eigentliche Denken wirk-

*) Drobisch, „Neue Darstellung der Logik“. 3. Aufl. 1863. Strümpell, „Entwurf der Logik“, 1846. Allihn, „Antibarbarus logicus“, 1851. Drbal, „Lehrbuch der propädeutischen Logik“. 3. Aufl. 1874.

**) „Dialektik“, herausgegeben v. Jonas 1839.

sam; überwiegt das Reale, so ist es Wahrnehmung; zwischen beiden steht als wirkliches Wissen die Anschauung. Die Formen unsrer Erkenntnis entsprechen den Formen des Seins; Raum und Zeit sind die Formen der Dinge selbst. Die Begriffe entsprechen den substantiellen Formen, und zwar der Kraft der höhere Begriff, der Erscheinung der niedere. Das Urteil entspricht dem Zusammensein der Dinge, ihrer Wechselwirkung oder ihrem Thun und Leiden. — Aber wenn auch unsere Aussagen über die Dinge deren wirklicher Beschaffenheit entsprechen müssen, wenn anders sie wahr sein sollen, so folgt daraus nicht, daß auch unsern einzelnen Denkoperationen ein bestimmtes reales Verhältnis entspreche. Schüler Schleiermachers sind H. Ritter und Franz Vorländer*). — Auch bei Krause sind die Kategorien die Grundwesenheiten des Absoluten, sie sind auch im Weltlichen auf endliche Weise**). Franz v. Baader (S. 35), der Theurg und Mystiker, setzte sogar das Denken in enge Beziehung zum psychisch-sinnlichen, moralischen und kosmischen Leben des Menschen. Die Logik ist ihm nicht Formen-, sondern Formierungslehre: die Lehre vom Logos als Formator durch seinen Geist. Als Formationslehre ist sie Sprech- und Denklehre; Denken ist stilles Sprechen, Sprechen ist lautes Denken. Sprechen und Nennen gilt ihm als das zentrale, primitive und schaffende Thun. Die christliche Logik arbeitet auf Reinigung unsres unreinen Willens! Diesen Standpunkt, den wir nicht erst zu kritisieren brauchen, vertritt auch Frz. Hoffmann, Baaders Hauptjünger***). — Mit Schleiermacher dagegen berührt sich in vieler Hinsicht Beneke. Wie jener, faßt auch er die Logik auf als „Kunstlehre des Denkens"; auch nach ihm erfolgt das philosophische Denken auf Grund äußerer und innerer Wahrnehmung,

*) Heinrich Ritter, „System der Logik und Metaphysik". 2 Bde. 1856. F. Vorländer, „Wissenschaft der Erkenntnis", 1847.

**) „Grundriß der historischen Logik", 1803.

***) Baader, „Werke", XV, p. 532 f. Hoffmann, „Grundzüge der Erkenntnislehre", 1834.

während er das sogen. reine Denken verwirft; endlich findet er auch in der Selbsterkenntnis materiale Wahrheit. Dagegen bestreitet Beneke den Parallelismus der Denkformen mit den Verhältnissen des Seins. Denn er unterscheidet das bloße, analytische oder logische Denken von dem synthetischen, wobei wir uns nach der Natur der vorgestellten realen Objekte richten. Aber diese Scheidung, die an Kants analytische und synthetische Urteile anknüpft, ist nicht haltbar*). An Beneke schließt sich Dreßler an („Praktische Denklehre", 1852).

Auch Ad. Trendelenburg (1802—72), der siegreiche Bekämpfer Hegels, behauptet eine durchgängige Uebereinstimmung zwischen den Formen des Seins und den logischen Denkformen; wenigstens in der „organischen Weltanschauung", welche das Wunder der Schöpfung im Denken nachzuschaffen sucht**). Logik und Metaphysik sind die Forderung jeder nach Vollendung strebenden Einzelwissenschaft. Teleologie und Bewegung beherrschen ebenso die innre wie die äußre Welt. Der räumlichen Bewegung entspricht die konstruktive. Wer die Bewegung nicht kennt, sagte schon Aristoteles, kennt die Natur nicht; ebenso der Aristoteliker Trendelenburg. Denn sie erklärt Raum und Zeit, Kraft und Stoff, Ursache und Zweck. Sie setzt sich fort in der selbständigen Thätigkeit des Geistes. Aber der Gedanke liegt bereits, als Form, in den Dingen, er richtet und führt die Kräfte, er ist das Erste und Letzte, Kausal- und Finalursache. Im Menschen (also in der Ethik) gelangen die Zwecke zum Bewußtsein, er denkt, was er begehrt, er hat die Aufgabe, das Begehrte auch nicht zu wollen, sondern sich dem erkannten höhern Zwecke des Ganzen mit Bewußtsein und Freiheit zu unterwerfen. Der Kausalnexus, dem alles Bedingte unterliegt, weist uns hinaus auf das Absolute als den Grund, die Einheit und den Zweck

*) Beneke, „System der Logik". Berlin 1842.

**) „Logische Untersuchungen", 1840 u. ö. Ungenügend charakterisiert ihn L. Rabus, „Die neusten Bestrebungen auf dem Gebiete der Logik", S. 32. Erlangen 1880.

aller Dinge. Gott aber ist der Grenzbegriff der Philosophie, ihn selbst zu erkennen ist unmöglich. Diese Weltansicht, welche allein vor Materialismus oder Theosophie bewahrt, vereinigt Realismus und Idealismus. — Trendelenburgs Schüler ist A. L. Kym („Metaphysische Untersuchungen", 1875*).

Ebenso bekennt F. Ueberweg († 1871), von Beneke, Schleiermacher und Trendelenburg gefördert worden zu sein**). Ihm ist nicht die Logik, sondern die Metaphysik nebst der rationalen Theologie die erste Disziplin der Philosophie. Auf Grund des Aristoteles soll die Logik als Erkenntnislehre die Mitte halten zwischen der formalen und metaphysischen Logik. Da der Geist ein bewußtes Abbild der Wirklichkeit gewinnen soll, so muß aller Wahrheit zugrunde liegen ein Parallelismus zwischen den metaphysischen und den logischen Kategorien. Auch Ueberweg nennt sich einen Idealrealisten. Seine Logik behandelt 1) die Wahrnehmung, welche die äußre Ordnung der Dinge abspiegelt, und 2) das die innre Ordnung nachbildende Denken, das sich in den Formen der Anschauung, des Begriffs, des Urteils, des Schlusses und des Systems bethätigt. Freilich kommt er über ein gewisses Schwanken zwischen Logik und Metaphysik, Idealismus und Naturalismus nicht hinaus.

Energischer auf die Seite des Theismus tritt der durch Scharfsinn und Gelehrsamkeit (auch in der Naturwissenschaft) hervorragende Hermann Ulrici***), der ebenso, wie die vorigen, Hegel erfolgreich bekämpft hat. Da unser Bewußtsein oder vielmehr Bewußtwerden durch das „Unterscheiden" vermittelt ist, so soll die Logik die Art und Weise bestimmen, in welcher die unterscheidende Thätigkeit als eine besondre

---

*) Auch der Verfasser dieser Schrift, vergl. meine „Hauptpunkte der Metaphysik", 1880.

**) „System der Logik", 1857 (4. Aufl. 1874).

***) „Kompendium der Logik." 2. Aufl. 1872. „System der Logik", 1852.

Kraft der Seele ihrer Natur gemäß sich vollzieht; sie soll sich zwar von der Metaphysik fernhalten, aber doch die Denkformen aus der Natur des Geistes ableiten. Denn alle Evidenz beruhe auf einer doppelten Denknotwendigkeit, welche einerseits in der Naturbestimmtheit unsres Denkens, andrerseits in der äußern Anregung besteht. Er unterscheidet übrigens Gewißheit und Evidenz; jenes ist die subjektive, dieses die objektive Denknotwendigkeit; jene betrifft den Gedanken in seiner notwendigen Verbindung mit dem Denken, diese den Gedanken mit dem Gedanken. Die Evidenz drückt die Denknotwendigkeit einer Bestimmtheit des gedachten Objekts aus, die Gewißheit dagegen die des Seins von einem Objekt aus („System der Logik" S. 33). Hierauf gründet sich alles Beweisen, d. h. die Gewißheit oder Evidenz eines Gedankens darlegen. Wenn nun Ulrici die Logik als die Wissenschaft allein von der Thätigkeit des Unterscheidens bezeichnet, so versucht er den Nachweis, daß darauf alle bisher in der Logik behandelten Probleme eben hinauslaufen (a. a. O. S. 75). Nachdem er das Wesen der logischen Funktionen überhaupt (d. h. des Unterscheidens, Beziehens, der Identität, der Kausalität und des ausgeschlossenen Dritten) erläutert, bespricht er die logischen Kategorien als Normen der unterscheidenden Denkthätigkeit. Hierauf werden die einzelnen Kategorien deduziert, und zwar die Urkategorien: Sein, Einheit, Unterschiedenheit, Raum, Thun, Veränderung und Zeit; sodann die abgeleiteten, nämlich die einfachen, die Verhältnis- und Ordnungskategorien. Zu den letzteren gehören Zweck, Begriff, Urteil, Schluß und Idee. — Wir sehen also, daß die ganze Logik in Kategorienlehre aufgeht. Hierbei ist freilich der Nachweis von ihrer metaphysischen Bedeutung nicht gelungen, zumal Ulrici die Logik ebenso von der Metaphysik, wie von der Erkenntnistheorie und Psychologie unterschieden wissen will.

Der scharfsinnige, durch Leibniz beeinflußte Realist H. Lotze, dem die Welt der Werte zugleich der Schlüssel ist für die Welt der Formen, hat die Logik zuerst (1843)

kurz, dann (1874) ausführlich behandelt*). Das erste Buch „von der reinen Logik“ bespricht Begriff, Urteil und Schluß. Das assertorische Urteil wird mit dem kategorischen, das partikuläre, worunter jedes irgendwie eingeschränkte gehört, mit dem hypothetischen Urteil und mit dem Satz vom zureichenden Grunde zusammengebracht, endlich das generelle mit dem disjunktiven unter das Denkgesetz de omni et nullo subsumiert. Die „Schlußlehre“ behandelt die Syllogistik, die mathematischen Folgerungen und systematischen Formen. Die angewandte Logik untersucht sodann Definition, Schematisierung, Beweisverfahren, Hypothese nebst Postulat und Wahrscheinlichkeitsberechnung. Im dritten Buche „vom Erkennen“ wird die Methode der Gewißheit kritisiert. — Bei der geistreichen und scharfsinnigen Art Lotzes, welche dem Leser die Schwierigkeiten der Probleme bis ins kleinste zeigt, ohne jedoch feste Resultate auszusprechen, kommt man zu keiner klaren Einsicht; es scheint ihm das Forschen selbst mehr am Herzen zu liegen, als die Ausbeute desselben, sodaß Fortlage nicht mit Unrecht von einem „Denkrausche“ gesprochen hat, in welchen uns Lotzes Logik versetze. Das dritte Buch bedarf übrigens seiner „Metaphysik“ als Ergänzung.

Zum Schluß sei noch die Logik des Psychophysikers W. Wundt angeführt, deren erster Teil die Erkenntnislehre behandelt, während der zweite die „Formen des systematischen Denkens“ (Begriffsentwicklung, Klassifikation, Beweisführung) und die „Methoden der wissenschaftlichen Untersuchung“ vorführen soll**). Nach Wundt hat die Logik Rechenschaft zu geben von denjenigen Gesetzen des Denkens, welche bei der Erforschung der Wahrheit wirksam sind. Als Erkenntnis- und Methodenlehre will sie also mitten innestehen zwischen der einseitig formalen und der metaphysischen Logik. Nach Untersuchung seiner psychologischen Grundlagen wird das logische Denken als spontan, evident und allgemeingültig

*) „Logik. Drei Bücher vom Denken, vom Unterscheiden und vom Erkennen“, 1874.
**) „Logik.“ I. Bd. „Erkenntnislehre od. allgem. Logik“, 1880.

charakterisiert. Auf den Begriffen und Urteilen beruht die unmittelbare Evidenz, die mittelbare dagegen auf den Schlußfolgerungen. Unsere Vorstellungen werden zu Begriffen durch ihre logische Beziehung zu anderen Vorstellungen; von den Kategorien, d. h. den allgemeinsten Klassen selbständiger Begriffe, unterscheidet Wundt die Beziehungsformen, nämlich die inneren und äußeren „Determinationen“ der Begriffe. Eigentümlich ist sodann die Behauptung, daß das Urteil nicht Gedanken aus Begriffen zusammensetze, sondern Gedanken in Begriffe auflöse. „Urteil ist Zerlegung eines Gedankens in seine begrifflichen Bestandteile“ (S. 138). Es giebt nur drei Klassen von Urteilsformen, je nach der Beschaffenheit des Subjekts, des Prädikats oder ihres wechselnden Verhältnisses zu einander. Bei den Subjektsformen unterscheidet er das unbestimmte Urteil, das Einzel- und das Mehrheitsurteil; bei den Prädikatsformen das erzählende, beschreibende, erklärende Urteil; bei den Relationsformen die Identitätsurteile, die der Sub- und Koordination, die Abhängigkeits- und Bedingungsurteile, endlich die verneinenden und problematischen Urteile. Nachdem dann ein „Algorithmus“, d. h. eine mathematisch-symbolische Darstellung der Begriffe und Urteile gegeben ist, werden, analog den Relationsformen, als Syllogismen die der Identität, der Subsumtion, der Bedingung und Begründung und der Beziehung aufgestellt. Auch von Schlußformen giebt Wundt S. 339 f. einen Algorithmus. Zu den „Prinzipien der Erkenntnis“ übergehend, stellt er das Kriterium wissenschaftlicher Gewißheit auf, daß „alles Wahrgenommene, was nicht in dem Subjekt seine Quelle hat, als objektiv gewiß gilt“ (S. 380), das sind die Thatsachen, welche auf dem Wege fortschreitender Berichtigung der Wahrnehmungen nicht mehr beseitigt werden können“. Unter die „allgemeinsten Erfahrungsbegriffe“ gehören sodann: Gegenstände, Eigenschaften und Zustände; ebenso das Bewußtsein, dem keine transscendentale Substanz zugrunde liegen soll; und Zeit, Raum, Bewegung, Zahl und Substanz. Letztere bedeutet nicht ein Ding an sich, sondern nur das

Ding, wie es für uns ist. — Endlich werden „die Gesetze der Erkenntnis“ vorgeführt, nämlich die Axiome des logischen Denkens (Satz der Identität, des Widerspruchs, des ausgeschlossenen Dritten und vom zureichenden Grunde), ihre Anwendung auf die Anschauungsformen, das Kausalgesetz und das Zweckprinzip. Letzterem wird die Berechtigung überall da abgesprochen, wo uns die Erfahrung keine Willenshandlungen zeigt. — Ohne Frage gehört Wundts Logik wegen des Scharfsinns und der Gelehrsamkeit des Verfassers zu den besten Werken auf unsrem Gebiet. Doch scheint uns die Kategorienlehre nicht genügend, die Erkenntnislehre aber einseitig behandelt zu sein, und der Begriff findet nicht dieselbe Berücksichtigung, wie Urteil und Schluß. Sonst aber sind Gründlichkeit und Klarheit Hauptvorzüge der Darstellung.

Wir dürfen die Geschichte der Logik nicht schließen, ohne wenigstens den bedeutendsten außerdeutschen Logiker, John Stuart Mill († 1873), besprochen zu haben. Er wollte in seiner Logik*) der Welt ein philosophisches Textbuch derjenigen Lehre bieten, welche die aristotelische Syllogistik mit Bacons Induktion verschmilzt. Wie einst Bacon (s. o. S. 21) sucht Mill nach Methoden, welche wahrhafte Förderung der Wissenschaft verheißen. Die Induktion ist ihm die Grundlage aller Wissenschaften, sogar der deduktiven oder demonstrativen. Alles Schließen und Folgern hält er für Induktion, auch in der Geometrie, und die Axiome für die einfachsten Fälle von Verallgemeinerung aus Thatsachen, welche uns die Sinne oder das Bewußtsein liefern. Ebenso ists in der Arithmetik. Die Induktion ist nämlich nach Mill das Verfahren, durch welches allgemeine Urteile und Wahrheiten entdeckt werden; welches schließt, daß, was für einen Fall oder mehrere wahr ist, auch in allen Fällen wahr sein werde, welche jenen unter wesentlich gleichen Umständen irgendwie ähnlich sind. Da es nur ein wirklich allgemeines

*) „System of Logic, rationative and inductive“, 1843, deutsch von Schiel: „System der deduktiven und induktiven Logik“, 1862 u. ö.

Naturgesetz giebt, nämlich das der Kausalität, so ist dies die Wurzel der ganzen Lehre von der Induktion. Die Ursache einer Erscheinung ist die Summe aller ihrer zusammenwirkenden Bedingungen; auch die geistigen und moralischen, sowie die sozialen Erscheinungen gehorchen jenem Gesetze. Als wissenschaftliche Methoden empfiehlt daher Mill zunächst die der Uebereinstimmung, wodurch der eine, allen gemeinsame Umstand als Ursache aufgestellt wird; sodann die des Unterschiedes, wodurch die Wirkung erhellt; ferner die der gleichzeitigen Veränderung überhaupt; endlich die Rückstandsmethode, welche den bisher unbekannten Rest als Wirkung unbekannter Ursachen bezeichnet. — Daneben würdigt Mill aber auch die Deduktion. Ihr erster Schritt ist die direkte Induktion durch Experiment; der zweite das Schließen aus einfachen Gesetzen auf besondre Fälle; der dritte die Verifikation oder Bestätigung durch bestimmte Erfahrung. Eine Thatsache erklären heißt also, ihre Ursache aufzeigen, d. h. das Gesetz oder die Gesetze, wovon die resp. Thatsache ein besondrer Fall ist. Oder es werden Zwischenglieder als Ursachen oder allgemeinere Gesetze aufgezeigt. Die Grenze unsrer Naturkenntnis führt zu Hypothesen, d. h. vorläufigen Voraussetzungen, deren Bestimmung ist, entweder verifiziert oder widerlegt zu werden. Erfahrungsgesetze sind nur abgeleitet, denn wir wissen nicht, ob sie aus verschiedenen Wirkungen verschiedener Ursachen, oder aus nur einer Ursache hervorgehen. Eine wichtige Rolle spielt auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung, d. h. die Berücksichtigung zufälliger Ereignisse. Die Mathematik ist, da sie den vollkommensten Typus der Deduktion bietet, die beste Propädeutik für die Philosophie. Doch kann sie nur auf die Naturwissenschaft angewendet werden. Im zweiten Teile seines Werkes behandelt Mill die Hülfsoperationen der Induktion, nämlich Beobachtung, Abstraktion, Terminologie und Klassifikation. Der dritte Teil bespricht die verschiedenen Quellen und Klassen von Irrtümern; besonders der Sinne, der Vorurteile, der Beobachtung, Verallgemeinerung, Schlußfolgerung und Konfusion überhaupt. —

St. Mill hat, wie man sieht, nur den methodologischen Teil der Logik behandelt und den Begriff der Induktion zu weit ausgedehnt, doch verdankt ihm die Philosophie und besonders die Logik fruchtbare Anregung in Fülle.

§ 4. Einteilung der Logik.

27. Welche drei Teile hat die Logik?

Aus dem historischen Ueberblick ergiebt sich, daß unsre Aufgabe in drei Teile zerfällt. Da die Logik die Wissenschaft von den Gesetzen der menschlichen Erkenntnis ist (S. 3), so haben wir zuerst dies Erkennen selbst zu untersuchen, d. h. eine Erkenntnistheorie zu geben. Hierauf haben wir die allgemeinen Denkoperationen (Begriff, Urteil und Schluß) zu untersuchen, um endlich die sich daraus ergebenden Formen des wissenschaftlichen Denkens (Erklärungen, Einteilungen und Beweise) zu bestimmen.

Unsre Logik zerfällt also in
1. Erkenntnistheorie,
2. Elementarlehre und
3. Methodenlehre.

28. Welche Bedenken erheben sich hiergegen?

Während wir die Gesetze des wissenschaftlichen Verfahrens aufsuchen, muß doch unsre Untersuchung, wofern sie wissenschaftlich sein will, grade jene befolgen. Um das Gesuchte zu finden, müßten wir es also schon haben, wir scheinen uns also im Zirkel zu bewegen. Aber dieser Einwand übersieht den Unterschied des thatsächlichen Denkens von der Theorie des Denkens, oder, wie man es auch ausdrücken kann, der natürlichen Logik von der künstlichen. Jenes vollziehen wir vor aller Theorie instinktiv, dieses ist die Selbstbesinnung des Geistes; jenes kann zwar ohne dieses geübt werden, aber erst dieses befähigt uns, die Richtigkeit des wissenschaftlichen Verfahrens zu prüfen, Irrtümer und Täuschungen aufzudecken und fruchtbare Methoden des Forschens zu finden. — Ein andres Bedenken ist, daß unsre formale Logik durch die Erkenntnistheorie mit der Psychologie zusammenfalle. Aber während die Psychologie die seelischen Prozesse beobachtet und darstellt ohne Rücksicht auf ihre Wahrheit oder Falschheit, also eigentlich „Naturgesetze" aufstellt, untersucht die Erkenntnistheorie die Möglichkeit und die formalen Bedingungen des Wissens, sie giebt also „Normalgesetze". Jene behandelt die verschiedenen „Seelenvermögen" oder besser psychischen Funktionen, diese allein die Thatsachen des Bewußtseins.

29. Welches sind die gewöhnlichen Einteilungen?

Sofern die Logik Regeln für jedes wissenschaftliche Denken bietet, heißt sie allgemeine Logik; sofern sie solche für gewisse Disziplinen aufstellt, besondre. Die sogen. reine Logik würde unsre zwei letzten Teile umfassen, die angewandte den ersten. Richtiger aber möchten wir unsern ersten und zweiten Teil als reine Logik bezeichnen, den dritten dagegen als angewandte. Dies stimmt auch mit Kants Einteilung: A. Allgemeine Logik. I. Reine allgemeine Logik; a. Elementar-, b. Methodenlehre. II. Angewandte allgemeine Logik. B. Besondre Logik*). Nur scheint uns die Trennung der „besondern Logik" von der „angewandten" überflüssig. Ueberwegs Einwand**) gegen den Namen „Elementarlehre", daß sie nur aus didaktischem Interesse von der Methodenlehre zu trennen sei, da ja auch Begriff, Urteil und Schluß Elemente der Methode seien, geben wir zu; doch ist eben jener didaktische Gesichtspunkt Grund genug für die Unterscheidung. Sonst könnte man auch Teil II bezeichnen als „Denkformenlehre". Mindestens ist uns zuzugeben, daß es nicht nur didaktisch, sondern auch wissenschaftlich geboten ist, erst von den einzelnen Elementen des Denkens (Teil II), und dann von ihrer systematischen Verbindung zu handeln.

*) Vergl. Kants „Logik", ed. Jäsche, 1800. S. 14.
**) „Syst. d. Log." § 8.

Erster Teil.

Erkenntnistheorie.

---

§ 5. Wesen der Erkenntnis.

30. Welches ist die Grundfrage aller Philosophie?

Da Wissen dasjenige Denken ist, welches einem gedachten Sein entspricht, so ergiebt sich als Kardinalpunkt alles Forschens die Frage: Wie gelangen wir zur Wahrheit, d. h. zur Uebereinstimmung unsres Denkens mit dem Sein? (s. o. Frage 2—4).

31. In welche Fragen zerfällt diese Hauptfrage?

Sie zerfällt in drei: 1) Giebt es ein erkennendes Subjekt? 2) Existiert etwas objektiv außerhalb desselben? 3) Welche Garantie haben wir für die Richtigkeit unsrer Vorstellung von der Außenwelt?

§ 6. Vom Selbstbewußtsein.

32. Welches ist der Ausgangspunkt des Wissens?

Das Selbstbewußtsein ist das Prinzip alles Wissens. Denn das Wissen des denkenden Subjekts von sich selbst ist unmittelbar, ursprünglich und zuverlässig. Cogito, ergo sum (Cartesius). Im Selbstbewußtsein setzt sich das Subjekt selbst, es ist seine eigne That (causa sui). Fort und fort

bemerken wir in uns Vorstellungen mannigfacher Art, welche mehr oder weniger flüchtig und veränderlich sind. Allmählich aber gelangen wir dazu, sie alle auf ein Einheitliches und Beharrliches zu beziehen — unser Ich. Erst durch Setzung des Ich werden die Vorstellungen, zu deren Träger wir es machen, meine Vorstellungen. Das Bewußtsein aller gleichzeitigen Momente (Vorstellungen) nennen wir unser empirisches Ich. Zum Selbstbewußtsein aber wird es erst dadurch, daß wir alle Bewußtseinsmomente der Vergangenheit mit dem gegenwärtigen zusammenschließen, daß wir uns unser selbst als eines kontinuierlichen Ganzen bewußt sind, daß wir es trotz aller Unterbrechungen des Bewußtseins (durch Schlaf, Krankheit, Ohnmacht u. dergl.), trotz alles Wechsels der Vorstellungen, als Einheit festhalten. Dies spricht sich in der unzerstörbaren Ueberzeugung aus: „Ich bin Ich".

Anm. Der Nachweis, daß die Seele schlechthin einfach, unräumlich und unzeitlich gedacht werden muß, gehört in die Psychologie, resp. Metaphysik.

33. Welches ist das Grundwesen des Geistes?

Die Selbstunterscheidung. Das Ich begleitet nämlich nicht nur seine Seelenzustände mit Bewußtsein und sondert sie von einander, sondern unterscheidet sich auch von ihnen. Es wird sich seiner selbst bewußt als eines Denkenden, aber auch als eines Gedachten, es ist Subjekt und Objekt zugleich. Grade in dieser Identität von Wissendem und Gewußtem beruht das Selbstbewußtsein. Hierin liegt dreierlei: 1. Ich denke a; 2. der Gedanke a ist mein; 3. ich denke, daß dieser Gedanke mein ist. So hat das Ich ein Wissen von dem Wissen seines eigenen Wissens.

34. Inwiefern ist dies durch den innern Sinn bedingt?

Die Selstbeobachtung, kraft welcher das Ich seine Vorstellungen und Seelenzustände nicht nur als ein objektives Geschehen überhaupt denkt, sondern als seine eignen, heißt

der innere Sinn. Die Empfindung ist stets momentan und unleugbar. Daß Lust und Schmerz, Licht und Geräusch empfunden wird, ist Thatsache. Daß aber Ich es bin, der sie apperzipiert, und daß das Ich, welches den Ton hört, identisch ist mit demjenigen, welches den Lichtreiz fühlt; daß endlich die Vorstellung, die ich von der früheren Empfindung habe, dieser wirklich entspricht, dafür garantiert nur der innere Sinn, die innere Wahrnehmung. Oder mit einer Formel ausgedrückt: Nennen wir den Inhalt unsres Bewußtseins (die Vorstellungen, Gefühle, Begehrungen) a, die innere Wahrnehmung derselben b, so ist zwar nicht a und b identisch, wohl aber sind sie vereinigt und qualitativ übereinstimmend; das Selbstbewußtsein jedoch als Ichbewußtsein, c, ist das Bewußtsein des Zusammenseins von a und b in einem und demselben Wesen. Die Bezeichnung „innrer Sinn", welche Locke zuerst braucht (internal sense vergl. Essai conc. hum. understand. II, 1, § 4), mag wegen des Gegensatzes zu den äußeren Sinnen anfechtbar sein, die Sache selbst ist es nicht. Schon Aristipp erkannte die subjektive Wahrheit der Empfindungen (Sext. Empir., adv. math. VII, 9). Augustinus († 430) sagt: geh' nicht hinaus, kehr' in dich selbst zurück, im innern Menschen wohnt die Wahrheit (de vera relig. 39, 72); ja bei ihm findet sich schon das „Cogito, ergo sum" des Cartesius: „Wer zweifelt, lebt; wenn er zweifelt, woher er zweifle, so erinnert er sich; wenn er zweifelt, so denkt er; wenn er zweifelt, so weiß er, daß er nicht weiß" (de trin. X, 14). Daß Cartesius hierauf sein ganzes System gründet, ist bekannt; denn es gebe nichts Gewisseres, als das Denken (Princ. phil. I, 9).

35. Welcher Einwurf pflegt dagegen erhoben zu werden?

Nachdem schon Hume das Ich für einen Vorstellungskomplex erklärt hatte, dem wir keine einheitliche Substanz unterlegen dürfen, und Kant die Wahrheit des Selbstbewußtseins geleugnet hatte, weil unser Ich als ein „Ding an sich" überhaupt unerkennbar sei: hat Herbart das Ich als einfache

Substanz energisch bekämpft*). Das Ich soll das sich selbst Wissende, sich Vorstellende sein; aber was heißt das? Sagt man, das Ich stelle sich vor, so sagt man, das Sichvorstellende stelle das Sichvorstellende vor. Aber in diesem Satze kommt sowohl im Subjekt als im Objekt wieder das Ich vor; also gerate man in einen unendlichen Progreß. Solle ferner das Subjekt jenes Vorstellens mit dem Objekt identisch sein, so können beide nicht unterschieden werden; würden sie es aber, so müßten die entgegengesetzten einerlei sein. Um diesen Widersprüchen zu entgehen, verwandelte Herbart das Ich aus der einfachen Substanz in das Produkt unsrer Vorstellungen. Wie also das Ding nur den Punkt bezeichnet, in welchem verschiedene Reihen von Realen zusammentreffen, so auch das Ich den Kreuzungspunkt aller unsrer Vorstellungen; dieser aber ist nicht fest, sondern wechselt fortwährend, und es ist nicht ein Wesen, welches im Selbstbewußtsein sich selbst vorstellt. — Dieser Einwurf verkennt, daß das Ich in der That nicht bloß Produkt, sondern auch Träger der Vorstellungen ist. Gewiß, die Geschichte eines Menschen ist sein Charakter (Goethe), jeder gegenwärtige Moment unsres Ich ist durch Temperament, Geschlecht und Alter, Lebensgeschichte, Stand u. dergl. bestimmt; aber mögen auch die Vorstellungsmassen sich fortwährend geändert haben — das Vorstellen blieb kontinuierlich. Das Ich ist daher mehr ein Vorstellen, als eine Vorstellung, oder, wie Fichte sagt, keine Thatsache, sondern eine Thathandlung. Wohl muß es sich erst allmählich im Kinde entwickeln, den Erwachsenen aber nennen wir geisteskrank, wenn die Vorstellung des Ich entweder unterdrückt oder nicht einheitlich oder ganz verloren gegangen ist**). Auch hat die Apperzeption der Vorstellungen durch das Ich ihre Grade, je nach der Masse und der Energie der sich aufdrängenden Vorstellungen. Aber der Gedanke des Ich ist mit beiden Vorstellungs-

*) Vergl. Herbart, „Werke" V, 274 f. IV, 304.
**) Vergl. W. F. Volkmann, „Psychologie" § 115. Halle 1856.

komplexen verbunden, mit dem apperzipierenden und dem apperzipierten. Zuerst finde ich mich als Gesetztes, d. h. als Lesenden, Schreibenden u. s. w.; und dann erst als Setzenden. Das Urteil: der Lesende bin ich — verwandelt sich in: Ich bin der Lesende, bis die Bewegung der Urteile endet in der Erkenntnis der Identität beider. So ist das Ich der einzig ruhende Punkt in der Erscheinungen Flucht. Herbarts Bedenken gehören in die Metaphysik und finden durch die Thatsache der Inhärenz vieler Eigenschaften an einem Dinge ihre Erledigung. Im Selbstbewußtsein haben wir also insofern den Grundpfeiler der Erkenntnistheorie, als es thatsächlich eine Uebereinstimmung von Denken und Sein aufweist (Frage 30). „Wir sind denkend und denken seiend", sagt Schleiermacher („Dialekt." § 101) und Beneke („Neue Grundlgg. z. Metaph." S. 10): „Jede Erkenntnis unsrer Seelenthätigkeiten ist die Erkenntnis eines Seinsansich, d. h. die Erkenntnis eines Seins, welches dasselbe vorstellt, wie es an und für sich und unabhängig vom Vorgestelltwerden ist". (Vgl. auch meine „Hptpunkte d. Metaphys." S. 43 ff.)

§ 7. Erkennbarkeit der Außenwelt.

36. Welches ist der naive Standpunkt?

Sobald das Kind über das teilnahmlose Vegetieren der ersten Lebensmonate hinaus ist, nimmt es alles Glänzende, Bewegliche, Große in seiner Umgebung wahr. Es greift darnach, um sich seiner zu bemächtigen, ohne daß es zunächst die Distanz abzuschätzen vermag. Daß aber die von ihm geschauten Gegenstände wirklich existieren, bezweifelt der naive Mensch nicht im geringsten; er greift sogar nach den Dingen im Spiegel und auf Bildern. Aber selbst nachdem er diesen Unterschied zu machen gelernt hat, ist ihm die objektive Realität der Außenwelt so gewiß, daß er denjenigen, der dies leugnet, für verrückt halten möchte. Diesem Standpunkt entspricht der philosophische Dogmatismus, welcher das Erkenntnisvermögen anwendet, ohne seine Grenzen zu prüfen.

37. Wodurch wird dieser Standpunkt erschüttert?

Durch die Sinnestäuschungen. Zwar, daß die Sinne an und für sich nicht täuschen, sondern den Eindruck, den irgend ein Reiz in ihnen hervorbringt, wenigstens bei gesundem Zustande, unverfälscht aufnehmen, läßt sich physiologisch beweisen. Aber die sinnliche Wahrnehmung kommt eben nicht durch sie allein zustande, sondern durch die Wechselwirkung von Sinnenreiz und psychischer Perzeption. Und letztere verursacht die meisten Täuschungen. Zunächst, weil die Sinne nicht nur von außen, sondern auch von innen Reize empfangen; so klingt das Ohr, empfindet das Auge Lichtreiz, ohne daß von außen Schall- oder Lichtwellen auf die betreffenden Nerven treffen. Ferner verwechseln wir häufig Empfindung und Reproduktion derselben. Im Traum sehen und hören wir Verstorbene, ebenso im Fieber, in der Vision und im Wahnsinn. Durch die Macht der Vorstellung glauben wir an die Existenz von Gegenständen, die nicht da sind, an die Bewegung solcher, die ruhen; ja wir wähnen sogar Schmerzen zu empfinden, ohne daß letzteres der Fall ist oder sein kann, z. B. in abgeschossenen Gliedmaßen. Die Quelle dieses Irrtums ist zwiefach. Entweder wir knüpfen an die bestimmte Empfindung die unberechtigte Vorstellung ihrer Existenz, und statt zu sagen: ich bin mir des Empfindungsinhaltes a bewußt, sagen wir: a ist eine wahrgenommene Eigenschaft oder ein wahrgenommenes Verhältnis. — Oder wir bezeichnen fälschlich eine Reproduktion als Empfindung und sagen, die Vorstellung von a, α, ist a. So sieht das von Rot gesättigte Auge ein weißes Dreieck grün; solange ich nur behaupte, ich habe die Empfindung grün, bin ich im Rechte; sobald ich aber das Dreieck grün nenne, im Irrtum. So hörte Paulus auf dem Wege nach Damaskus eine Stimme: „Saul, Saul, was verfolgest du mich?" Sobald er behauptete, er habe Jesum leibhaftig in den Wolken gesehen, begann sein Irrtum. Beidemal liegt ein objektiver Vorgang zugrunde, nämlich die faktische Reizung der Nerven; beidemal aber wird, was im Innern des Menschen

vorgeht, fälschlich von Außendingen prädiziert. Jene Fälle kann man Illusionen nennen, diese Halluzinationen. Die **Illusion** (Sinnestrug) legt einer wirklichen Empfindung unangemessene Prädikate bei; die **Halluzination** (Sinnesvorspiegelung) legt einer Vorstellung das unangemessene Prädikat „Empfindung" bei. Dort täuscht eine Eigentümlichkeit während des Empfindens über das Empfundene; hier eine Eigentümlichkeit der Reproduktion über das Reproduzierte. Dort ist ein Außending vorhanden, hier nicht. Daher hat **Kant** Recht, wenn er sagt („Anthropol." § 10): „Die Sinne betrügen **nicht**; nicht, weil sie immer richtig urteilen, sondern weil sie gar nicht urteilen". Freilich darf dabei der **physisch-mechanische** Einfluß der Nerven selbst nicht übersehen werden, der oft Halluzination veranlaßt. Denn häufig kommen im Nerv oder im Gehirn innere Reize vor, ohne daß ihnen eine Veränderung in der Außenwelt vorangegangen wäre. Da nun der Seele die Ursprungsstelle des Reizes gleichgültig ist, so perzipiert sie ihn, reproduziert ihm ähnliche Empfindungen und übersetzt die neue Empfindung in ihr Idiom. So stellt sie ein dunkles Summen als Glockengeläut, das durch Blutandrang verursachte Rot im Auge als Blutstropfen vor. Besondere Veranlassungen zu solchen Täuschungen sind Fasten, Erschöpfung durch geistige Anstrengung, Nervosität, narkotische und sinnliche Ueberreizung. Aber schon die Beschäftigung, ja die Kunde von solchen Zuständen führt Leute von lebhafter Phantasie dazu, wie das sogen. zweite Gesicht der Schotten, die Geisterklopferei und die Tänzer- und Geißlerprozessionen des Mittelalters beweisen. So haben oft ganz gesunde Naturen, wie Goethe (Ritt nach Sessenheim), Visionen. Die Halluzinationen beim Einschlafen und Sterben stehen in Analogie mit einander. — Selbst das gesunde Gemeingefühl beeinflußt die psychischen Prozesse; **Aristoteles** meinte, die Seele werde weise durch Sitzen („Phys." 7), und empfahl den Dichtern lebhafte Geberden, um sich in Leidenschaft zu versetzen; **Klopstock, Herder, Goethe** waren eifrige Schlittschuhläufer, **Lenau** und **Mozart** produzierten am liebsten im Wagen fahrend. Ebenso bewahrt Ruhe des Gemüts vor Ansteckung (Goethe), besonnenes Denken und heitere Vorstellungsreihen befördern die Gesundheit (Kant); Furcht, Schreck, Schamgefühl, plötzliche Freude können den Menschen töten oder gesund machen. Aus allem ergiebt sich, daß unsre Erkenntnis der Außenwelt das Resultat eines **objektiv-subjektiven** Prozesses ist. Die neuere Physik und Physiologie haben gezeigt, daß Ton, Wärme und Farbe auf der psychischen Perzeption von Luft- und Aetherschwingungen beruhen, Geruch und Geschmack auf der Perzeption gewisser mit chemischen Veränderungen verknüpften Bewegungen. Es besteht also ein Unterschied zwischen der (subjektiven) Sinnesempfindung und den sie veranlassenden (objektiven) Schwingungen; die Dinge kommen nicht, wie sie sind, in uns hinein, sondern die Sinne übermitteln uns von den Vorgängen der Außenwelt nur Zeichen, welche die Seele erst zu verknüpfen und zu deuten hat.

38. Welche zwei Theorien sind daher unhaltbar?

Der Empirismus und der Nationalismus.

39. Welches ist die empiristische Ansicht?

Im allgemeinen betrachtet der Empirismus als einzige Erkenntnisquelle die Einwirkung der Gegenstände auf das denkende Subjekt. Während aber die ältere Form — Sensualismus — sich dabei auf die äußere sinnliche Wahrnehmung beschränkt (so Epikur, Bacon, Gassendi, Hobbes), hat **Locke** († 1704) auch die innre Erfahrung hinzugenommen. Nachdem letzterer den Satz verfochten, daß es keine angebornen Ideeen gebe, sondern die Seele eine tabula rasa sei, stellt er als einzige Quellen der Erkenntnis die Sensation und Reflexion auf*). Jene bezieht sich auf äußre Gegenstände, diese auf innre, beidemal verhält sich der menschliche Verstand nur passiv. Nach Locke giebt es **einfache** und **zusammengesetzte** Vorstellungen. Die einfachen entspringen 1. aus

*) Vergl. J. Locke, „An Essay concerning hum. underst.", 1690.

einem der fünf Sinne oder aus mehreren zugleich; 2. aus der Reflexion die einfachen Begriffe von den Thätigkeiten unsrer Seele (Denken und Wollen); 3. aus Sensation und Reflexion zugleich die Vorstellungen von Existenz, Einheit, Kraft und Succession. Aus den einfachen entstehen sodann die *zusammengesetzten* Vorstellungen, und zwar 1. durch Verbindung mehrerer einfacher Vorstellungen a) Begriffe von Eigenschaften und b) von Substanzen; 2. durch Vergleichung mehrerer Dinge die Begriffe von Relationen; 3. durch Abstraktion die allgemeinen Begriffe.

Das Richtige an dieser Theorie ist die Thatsache, daß wirklich alle unsre Vorstellungen und Begriffe ihren Stoff aus der Anschauung entnehmen müssen, und daß sich „angeborne Ideeen" nicht nachweisen lassen. Aber sie verkennt zunächst, daß die Phantasiebilder (Kamäleon, Cerberus u. dergl.), die allgemeinen Begriffe, die Vorstellungen von entfernten, vergangenen und künftigen Dingen, sowie diejenigen von Relationen zwischen denselben keineswegs unmittelbar in der Erfahrung gegeben sind. — Sodann aber identifiziert sie mit Unrecht Seele und Leib; denn alle, vom Materialismus gewöhnlich angeführten Thatsachen lassen nur auf Wechselwirkung von Leib und Seele, nicht aber auf Identität schließen. — Dazu kommt, daß selbst die *Sinnesempfindungen* Akte des Bewußtseins sind, nämlich die durch Uebertragung des Nervenreizes auf die Seele entstandenen Vorstellungen. Sie sind, wie *Helmholtz* treffend sagt, nur Symbole für die Gegenstände der Außenwelt und entsprechen diesen etwa so, wie der Schriftzug und Wortlaut dem dadurch bezeichneten Dinge. Sie geben uns zwar Nachricht von den Eigentümlichkeiten der Außenwelt, aber nicht besser, als wir einem Blinden durch Wortbeschreibungen von der Farbe geben*). Man kann daher die Empfindung definieren als einfache psychische Auffassung einer gleich-

*) Vergl. *Helmholtz*, „Ueber Goethes naturwiss. Arbeiten". Popul. wiss. Vortr. 1853.

zeitigen somatischen Mannigfaltigkeit. Das Bewußtsein scheidet unmittelbar die Empfindungen dem *Tone* nach in angenehme und unangenehme, jenachdem eine Förderung oder Hemmung, d. h. eine Herabsetzung oder Vermehrung des Spannungsgrades der Stimmung verbunden ist. Da ferner die Empfindungskomplexe stets undeutlich bleiben, wenn die Einzelempfindungen entweder nahezu gleich, oder an sich schwach oder betont sind; infolge dessen also nur Gesichts- und Tastempfindungen die Form deutlicher Anschauungen annehmen können, so ist die Unterscheidung der Empfindungen wiederum kein Akt des Sinnesorgans, sondern des Bewußtseins. Dies bestätigt vor allem das so überaus komplizierte *Sehen*, bei dem die gleichzeitigen Empfindungen nicht ein ununterscheidbares Ganze bilden, sondern die Form des Raumes annehmen. Von vorn herein steht fest, beim Sehen werden wir uns weder des *Gegenstandes* selbst noch des *Bildes* auf der Netzhaut bewußt. Wir perzipieren eben nicht die Lage der Nervenenden, sondern die Nervenreize selbst (Waitz, „Lehrb. d. Psych." § 22). Richtung, Entfernung, Größe, Gestalt u. dergl. liegen nicht in der Gesichtsempfindung, sondern nur ein Quantum des Gefärbten im weitesten Sinne. Daher muß das Sehen erst *gelernt* werden. Zur Bildung der räumlichen und zeitlichen Anschauung, dieser Vorbedingung für alle Erkenntnis, können wir daher nur durch das unserm Vorstellen eigentümliche Kombinationsvermögen gelangen. Die Voraussetzung dafür aber ist unzweifelhaft unser Ich, an welchem wir auch die unmittelbarste Erfahrung des Kausalnexus machen. Indem der Empirismus diesen subjektiven Faktor bei aller Erkenntnis unterschätzt, erweist er sich als unzureichende Einseitigkeit.

40. Was charakterisiert den Rationalismus?

Im Gegensatz zum Empirismus betont der Rationalismus (oder Idealismus) einseitig die subjektive Seite des Erkennens. Ihm ist die Selbständigkeit und Selbstthätigkeit des Denkens Grundlage des Wissens. Da alle unsre Vor-

stellungen aus der apriorischen Quelle des Geistes entstammen, dieser aber entweder ein Teil oder ein Ausfluß der Gottheit selbst ist, so haben wir in der Klarheit und Deutlichkeit der Vorstellungen die sicherste Garantie für die Wahrheit unsrer Erkenntnis. Den Dualismus von Geist und Körper, den Cartesius aufstellte, hielten Spinoza, Malebranche, Geulinx und Berkeley fest. Nach Cartesius ist das Ich eine denkende Substanz; alles was ich sehr hell oder klar und deutlich erkenne, muß wahr sein*). Die ewigen Wahrheiten sind dem menschlichen Verstand angeboren, Gott, das vollkommenste Wesen, ist der Realgrund alles Wissens. Da uns nun die Sinne von keinem Dinge die Vorstellungen so geben, wie wir diese durch unser Denken bilden (s. o. S. 59), so ist also von unseren Vorstellungen alles angeboren, außer dem empirischen Umstand, daß wir diese oder jene Ideeen auf Dinge außer uns beziehen, durch die von ihnen ausgehende Bewegung dazu veranlaßt. Nun aber wird nicht einmal diese so wahrgenommen, wie sie in den Sinnesorganen geschieht; folglich sind auch die Vorstellungen dieser Bewegungen und Figuren angeboren. Mit einem Wort sind nach Descartes alle sinnlichen Vorstellungen angeboren und gehen nur aus der Seele hervor auf Veranlassung leiblicher Affektionen. Dies ist aber keineswegs als Einwirkung des Körpers auf die Seele zu betrachten, sondern beruht auf göttlicher Kausalität. Sie wirkt im endlichen Geiste diejenigen Vorstellungen, die den (ebenfalls von Gott bewirkten) körperlichen Affektionen entsprechen. Dieselbe Korrespondenz schafft Gott zwischen unseren Willensakten und den Bewegungen des Leibes. — Wir haben also schon bei Cartesius das System des Okkasionalismus, d. h. der gelegentlichen Ursachen, welches später Malebranche konsequent ausbildete. Ebenso aber erkennt man in Spinoza und Leibniz die selbständigen Fortbildner des Cartesianismus. Spinoza, welcher nur eine Substanz mit den beiden, uns einzig faßbaren Attributen

*) Cartes. de methodo 18. Medit. II. Princip. I, 13. Epist. I, 30. 67. 105.

der Ausdehnung und des Denkens annahm und diese eine Substanz, deren Modi alle Dinge sind, mit Gott identifizierte, hebt ebenso den Zusammenhang zwischen der realen und idealen Welt völlig auf. Weil aber alle Modi zu einer und derselben Substanz gehören, so entspricht die Ordnung und Verbindung der Ideeen derjenigen der Sachen. Folglich korrespondiert einer Modifikation des göttlichen Denkens (d. h. einer menschlichen Seele) eine Modifikation des göttlichen Attributs der Ausdehnung (d. h. ein menschlicher Körper). Da nun nach Spinoza die Vollkommenheit einer Idee durch ihr Objekt bestimmt wird, so ist die Seele desto vollkommener, je vollkommener ihr Körper; je mannigfacher also dieser affiziert werden kann, desto geschickter ist jene, wahrzunehmen. Doch gewinnt sie dadurch nur verworrene und inadäquate Ideeen; unser Selbstbewußtsein ist nur Teil, Bestimmung und Folge des göttlichen Selbstbewußtseins; nur in ihm, d. h. als allgemeine Ideeen, sind unsre Vorstellungen adäquat. Was aber ist das Kriterium der Wahrheit? Die Ueberzeugung, daß eine Idee wahr sei! Denn wie das Licht sich selbst und die Finsternis erleuchte, so sei die Wahrheit die Norm ihrer selbst und der Falschheit. Während also die Meinung (opinio) das Endliche vorstellt, wie es sich vermittelst der körperlichen Affektionen darbietet; so werden durch die Einsicht (ratio) allgemeine adäquate, d. h. klare und deutliche Begriffe gedacht; dadurch erhebt sich endlich die Seele zur Intuition (scientia intuitiva), welche die Dinge in Gott anschaut*). — Die Korrespondenz der idealen und realen Welt bezeichnet sodann Leibniz als prästabilierte Harmonie. In bestimmtem Gegensatz zu Locke (s. o. S. 59) behauptet er, daß es angeborne Wahrheiten (Begriffe und Grundsätze) gebe**). Zu Lockes Satz: Nichts ist im Geiste, was nicht vorher im Sinne war, fügte er hinzu: „ausgenommen der Geist selbst“. Freilich seien die angebornen Ideeen nur als

*) Spinoza, „Ethic.“, pars II.
**) Vergl. Leibniz, „Nouveaux Essais“, 1704. „De la conformité de la foi avec la raison. Théodicée“, 1710. „La Monadologie“, 1714.

Dispositionen des Geistes vorhanden und müßten ihm durch die sinnliche Erfahrung zum Bewußtsein gebracht werden. Daher unterscheidet Leibniz *Vernunft* und *Erfahrung*, und an beiden wieder primitive und abgeleitete Erkenntnisse. Da nun die Erfahrung nur dunkle und verworrene Einsichten gebe, so sei die Wahrheit das Resultat der selbstthätigen Vernunft, welche und sofern sie ihre Begriffe und Urteile aus ihren einfachen Elementen ohne inneren Widerspruch erzeuge. Voraussetzung dafür ist nämlich die Existenz des unendlichen Geistes, der „die Region" dieser ewigen Wahrheiten ist, d. h. die Wahrheiten a priori sind in der objektiven Welt ausgeführt. Es besteht also nach Leibniz eine Identität des Idealen und Realen, des Objektiven und Subjektiven, des Denkens und Seins. An die Stelle der *einen* Substanz Spinozas setzt Leibniz unendlich viele, nämlich die *Monaden*, d. h. dynamische Atome, Kraftzentra, geschaffene Seelen in aufsteigender Vollkommenheit, welche, da sie einander nicht beeinflussen, in prästabilierter Harmonie stehen. Diese verbindet die wirkenden Ursachen im Reiche der Notwendigkeit mit den Endursachen im Reiche der Freiheit, sie verbindet auch Leib und Seele; wie zwei *Uhren*, die mit solcher Genauigkeit konstruiert sind, daß man ihrer Uebereinstimmung für alle Zeit versichert sein kann. Ohne jede unmittelbare Einwirkung auf einander stimmen die Vorgänge in beiden bis ins kleinste überein. Da nun die menschliche Seele, wie jede Monade, keine äußere Einwirkung erfährt, sondern nur das Universum spiegelt, so kann ihr keine Vorstellung von außen mitgeteilt werden. Ihre letzte Quelle liegt also ausschließlich in uns; die Erfahrung ist nur Durchgangspunkt unsrer eignen Entwickelung, die Hülle, unter welcher der Gedanke sich selbst erscheint, ehe er zur Deutlichkeit herangereift ist. — Die konsequenteste Ausbildung des Rationalismus ist *Fichtes* Idealismus, welcher mit Beseitigung von Kants „Ding an sich" unser Ich als das einzige Prinzip der Philosophie aufstellt*).

*) Vergl. *Fichtes* W. W. I, 502 f. II, 382 f.

Das Ich, sagt Fichte, ist nicht eine Thatsache, sondern Thathandlung, denn es „setzt" sich selbst, es ist Subjekt und Objekt zugleich. Dem Ich aber ist, als Bedingung seines Vorstellens, das *Nichtich* unentbehrlich; doch ist dieses nicht außer ihm. Denn das absolute Ich ist der Inbegriff aller Realität, das Nichtich, welches durch das Ich gesetzt wird, absolute Negation. Dieser Widerspruch zwischen Thesis und Antithesis soll dann durch die Synthesis beseitigt werden, kraft welcher sich das Ich teils bestimmt durch das Nichtich setzt, teils dasselbe selbst bestimmend. Jenes hat die theoretische, dieses die praktische Philosophie darzustellen. Wie aber kann das Leiden des Ich vom Nichtich herrühren, wenn doch das Ich als Substanz die Quelle aller Thätigkeit ist und somit sein Leiden durch seine eigene Thätigkeit gesetzt ist? Diese Thätigkeit des Ich, sich selbst zu beschränken, besteht in der produktiven Einbildungskraft, welche die *Vorstellung* des Objekts hervorbringt. Die Außenwelt wird dadurch offenbar zum bloßen *Schein*; denn unser Geist besitzt nicht nur die Formen und Gesetze des Vorstellens, sondern schafft auch ihren Inhalt ohne Zuthun einer objektiven Außenwelt. Während also Cartesius und Spinoza den Rationalismus vertreten, huldigt Leibniz dem objektiven Idealismus, J. G. Fichte dem subjektiven.

Aber *gegen* diese ganze Ansicht spricht, daß uns weder logische noch moralische Wahrheiten angeboren sind, sondern sich erst allmählich aus der Erfahrung entwickeln. Ebenso sind alle unsre Vorstellungen entweder ganz oder zum Teil durch die Wahrnehmung bedingt. Auch ist das Vorhandensein eines Vorstellungsinhaltes vor jeder Vorstellungsthätigkeit ein Widerspruch, der weder durch die Annahme der Präexistenz der Seele noch diejenige ihrer Immanenz in Gott gehoben wird. Bei jener platonischen Hypothese müßten wir doch eine Erinnerung an das vorirdische Dasein haben, bei dieser aber entweder durch intellektuelle Anschauung von der Außenwelt Kunde haben — was ein Wunder wäre — wie nach Leibniz und Malebranche; oder wir müßten mit

Berkeley und Fichte die Objektivität der Außenwelt einfach leugnen. Thut man dies aber nicht, so ist es kaum erklärlich, wie unser Geist selbständig Vorstellungen bilden kann, welche thatsächlich der objektiven Wirklichkeit entsprechen. Und wie verhält es sich nach dieser subjektivistischen Theorie mit notorischen Einwirkungen von außen, z. B. leiblichen, mündlichen und schriftlichen Anregungen Andrer auf uns? Wollte man selbst alle Gegenstände um uns her, ja die mechanisch-chemischen Reaktionen, die sie auf uns ausüben, für bloße Vorstellung erklären, so setzt doch das Ich, mindestens bei seiner Entstehung, die Existenz zweier Nichtich (der Eltern) voraus, welche es nährten, kleideten und erzogen, ohne daß es ein Bewußtsein davon hatte. Freilich betont Fichte ausdrücklich, das reine Ich, welches Subjekt und Objekt zugleich ist, sei das absolute, kein Individuum, keine Person neben anderen, nicht das Ich des wirklichen Bewußtseins — aber dann paßt die ganze Theorie eben nicht mehr in die Erkenntnislehre, sondern in die Metaphysik und hat mit denselben Schwierigkeiten zu kämpfen, wie Spinozas Monismus.

§ 8. Sicherheit unsrer Erkenntnis.

41. Welche Einwürfe erhebt die Skepsis?

Der Skeptizismus, welcher das Wissen überhaupt leugnet, stützt sich dabei auf eine Reihe beachtenswerter Gründe. Schon Heraklit hatte behauptet, daß alles in stetem Flusse sei. Viel weiter ging, im Anschluß an Pyrrho, die jüngere Akademie. In der sinnlichen Vorstellung, sagt Karneades, werden wir uns des vorgestellten Objekts, aber auch des vorstellenden Subjekts bewußt; in Bezug aufs Objekt ist sie wahr oder falsch, jenachdem sie mit ihm übereinstimmt; in Bezug aufs Subjekt erscheint sie als wahr oder falsch. Zur Entscheidung müßte man daher schon die wahre Vorstellung haben. Allein die wird ja eben gesucht — also kann die sinnliche Vorstellung nicht Kriterium der Wahrheit sein. Ebensowenig die Verstandesbegriffe, denn sie werden

ja auf und aus jener gebildet. Wir können daher nie sagen, die Vorstellung ist wahr oder falsch, sondern sie erscheint uns so oder so. Woher aber erscheinen uns manche als wahr? Weil sich, infolge ihrer häufigen Wiederkehr, ein Gefühl des Beifalls damit verbindet. Systematisch durchgeführt ward aber die Skepsis erst durch Aenesidem. Während die Dogmatiker behaupten die Wahrheit gefunden zu haben, die Akademiker, sie zu finden sei unmöglich, behauptet der Skeptiker weder das eine noch das andre, sondern schiebt sein Urteil auf. Zur Begründung stellte Aenesidem zehn Tropen, d. h. Gründe auf: 1) Lasse die Verschiedenheit der Körper und Sinne auf eine Verschiedenheit der Empfindungen, Vorstellungen und Begehrungen schließen; 2) dasselbe folge aus der Differenz der menschlichen Seelen überhaupt und 3) aus dem Widerspruch unsrer Sinne unter einander. Ferner 4) ändere sich das vorstellende Subjekt fort und fort (durch Schlafen, Krankheit, Stimmungen u. dergl.); 5) erscheinen die Gegenstände wieder nach Lage und Entfernung verschieden. 6) Nie seien unsre Empfindungen ungetrübt und rein, vielmehr 7) auch durch die Objekte je nach ihrer Qualität und Struktur anders. 8) Dazu sei unsre ganze Erkenntnis bloß relativ und 9) von der Neuheit oder Alltäglichkeit des Eindrucks abhängig. Auch werden 10) alle vorhergehenden Punkte durch die Widersprüche der Meinungen über Moral, Religion, Gesetze u. s. w. bestätigt. Insbesondre kritisierte Aenesidem noch den Begriff der Kausalität, dem er die Realität und Anwendbarkeit auf die Erfahrung absprach. Die jüngeren Skeptiker fügten noch fünf Tropen hinzu, nämlich: 1) von der Diskrepanz der philosophischen Ansichten über denselben Gegenstand; 2) von der Notwendigkeit, jede Behauptung in einer unendlichen Reihe immer auf andre zurückzuführen; 3) von der Relativität aller Vorstellungen; 4) von der Unvermeidlichkeit unerwiesener Voraussetzungen; 5) vom häufigen Vorkommen des Zirkels (circulus vitiosus) bei dogmatischen Demonstrationen. Andre Skeptiker zogen alle obigen Sätze in zwei zusammen:

1) Nichts kann durch sich selbst gesichert werden, wie aus der Verschiedenheit der Ansichten über alles Wahrnehmbare und Denkbare hervorgeht; 2) daher kann auch nichts durch andres bewiesen werden, weil dies selbst keine Sicherheit hat, und man stets in einen unendlichen Regreß oder in eine Diallele gerät*). — Die Skeptiker des 16. Jahrhunderts, Montaigne und Charron, richteten ihre Angriffe besonders gegen Religion und Moral, brachten aber keine neuen Argumente vor. — Dagegen stützte Dav. Hume († 1776) den Skeptizismus aufs neue durch seine Untersuchung des Kausalitätsbegriffs. Alles Schließen, welches auf Thatsachen geht, gründet sich auf die Voraussetzung eines Kausalnexus zwischen den Dingen. Aber die Notwendigkeit der Succession oder Gleichzeitigkeit der Ursache und Wirkung sei nur ein Glaube unsrer Imagination, der aus Gewohnheit und übereiltem Analogieschluß entsteht. Innerhalb des Erfahrungskreises mag man den Kausalbegriff gebrauchen; nicht aber in Bezug auf Transscendentes; daher ist die Existenz Gottes und die Unsterblichkeit der Seele absolut unerweislich. Auch gegen den Substanzbegriff, und folglich das Ich, erhebt Hume Bedenken, welche wir oben (S. 29) schon kennen gelernt haben. Das Ich ist darnach nur ein Vorstellungskomplex, dem wir mit Unrecht Substantialität beilegen; denn da wir nur von Perzeptionen klare Vorstellungen haben, so fehlt uns von der Substanz, welche nicht perzipiert wird, jede Erkenntnis. Die Eigenschaften bedürfen für ihre Inhärenz (inhesion) nur in unserem Vorstellen einer Substanz, objektiv aber nicht. Ja, man könnte, fügen wir hinzu, sagen, unsre Vorstellungen der Dinge sind Halluzinationen (s. o. S. 58), denn unser psychischer Mechanismus stempelt die subjektiven Empfindungen zu objektiven Existenzen. Die Dinge, wie wir sie denken, sind nirgends so vorhanden. Andrerseits könnte man die Eigenschaften, welche wir den Dingen beilegen, als Illusionen von uns bezeichnen. Denn sie erscheinen uns

*) Vergl. Sextus Empiricus, „Pyrrhoneische Skizzen", I, 178 f. 236 f.

so, weil wir selbst so sind. Alle skeptischen Einwände hat endlich G. E. Schulze in seinem „Aenesidemus" (1792) geschickt auf folgende Punkte reduziert: 1) Alle Erkenntnis besteht aus Vorstellungen. 2) Welche Erkenntnis wahr und reell sein soll, muß mit den Dingen außerhalb derselben im Zusammenhang stehen. Aber es giebt kein Prinzip, vermöge dessen wir uns über unsren Subjektivismus erheben könnten. 3) Selbst das Prinzip der Kausalität ist uns zunächst nur als etwas rein Subjektives bekannt*). — Versuchen wir jetzt die Skepsis zu widerlegen.

42. Welchen Weg schlägt der Eklektizismus vor?

Die Eklektiker, welche von den verschiedenen Systemen das Haltbarste zusammenstellen, wollen einen Teil unsrer Vorstellungen aus der Erfahrung, den andern aus unserm Geiste, und zwar seinen angebornen Ideeen ableiten; mochten sie zu den letzteren mit Plato alle oder nur die wichtigsten allgemeinen Begriffe rechnen. Dieser Eklektizismus, den im Altertum die Alexandriner, im 18. Jahrhundert die deutschen Aufklärer vertraten, löst aber die Schwierigkeiten des Problems nicht. Im Gegenteil, er hat die Bedenken beider Theorien gegen sich. (Vergl. Frage 39 und 40.)

43. Inwiefern überwand der Kritizismus alle seine Vorgänger?

J. Kant stellte die bisherigen Theorien nicht mechanisch zusammen, sondern verband sie organisch. Alle unsre Erkenntnis, lehrt er**), fängt mit der Erfahrung an, denn wodurch soll das Erkenntnisvermögen sonst zur Ausübung geweckt werden, als durch Gegenstände, die unsre Sinne treffen und reizen und uns dadurch einen Stoff der Vorstellungen geben. Dieser aber ist roh, d. h. unverknüpft und ungeordnet, erst durch die Verstandesthätigkeit muß er zur Erfahrungserkenntnis verarbeitet werden. Folglich entspringt unsre Erkenntnis nicht bloß aus Erfahrung. Es

*) Vergl. auch Wilh. Schuppe, „Gymnas.-Progr. v. Beuthen", 1867.

**) „Kritik d. reinen Vernunft", 1781: Elementarlehre, I. Transscendentale Aesthetik.

giebt nämlich zwei Stämme menschlicher Erkenntnis: *Sinnlichkeit* und *Verstand*; durch jene werden uns die Gegenstände *gegeben*, durch diesen aber *gedacht*. Jene ist die Fähigkeit, durch das Affiziertwerden von Gegenständen Vorstellungen zu haben. Also liefert uns die Sinnlichkeit allein Anschauungen, auf sie muß sich alles Denken zuletzt beziehen. Die von der Sinnlichkeit uns gelieferten Vorstellungen heißen *Anschauungen*; die dazu nötige Wirkung des Gegenstandes auf das Vorstellungsvermögen ist die *Empfindung*, und eine Anschauung, welche sich durch Empfindung auf einen Gegenstand bezieht, ist eine *empirische*. Das so Angeschaute nennt Kant *Erscheinung*. An ihr unterscheidet er nun Materie und Form. Ihr Stoff ist das, was der Empfindung korrespondiert, also die Wirkung des Gegenstandes auf unser Vorstellungsvermögen; ihre Form bewirkt, daß das Mannigfaltige der Erscheinung in gewissen Verhältnissen geordnet angeschaut wird. Jener also, der Stoff, entstammt der Erfahrung (a posteriori), diese, die reine Form der Sinnlichkeit, die reine Anschauung, besitzt unser Geist a priori. Uebrigens fordert unser Philosoph nicht nur, daß wir an der *Erscheinung* Materie und Form, sondern auch Sinnlichkeit und Verstand scheiden und dann, nach Ausscheidung des Verständigen, an der empirischen Anschauung wieder Form und Materie trennen. Die Form, die dann übrig bliebe, soll der Sinnlichkeit angehören, während er sie sonst als bloße Rezeptivität bezeichnet. Von vornherein erweckt daher die Annahme von Anschauungen a priori neben reinen Begriffen a priori Bedenken*). Solche Anschauungen sollen nun Raum und Zeit sein, auf die wir bald zurückkommen werden; es sind weder durch Erfahrung erworbene Vorstellungen noch objektive Eigenschaften der Dinge, sondern die subjektiven Formen der Sinnlichkeit, kraft deren wir überhaupt erst die Dinge im Raume und uns selbst in der Zeit anschauen. Folglich sind, was wir äußre Gegenstände nennen,

*) Vergl. hier *meine* „Hauptpunkte der Metaphysik", § 5.

nur Vorstellungen unsrer Sinnlichkeit, und unsre ganze Anschauung bloß Vorstellung von Erscheinungen, deren „Dinge an sich" uns unerkennbar bleiben. So wird unser Gemüt durch einen nicht in die sinnliche Erfahrung fallenden, völlig unbekannten Grund (das Ding an sich) affiziert; den dadurch empfangenen, noch rohen Stoff mannigfaltiger Empfindungen ordnet dann das Ich durch ursprüngliche (apriorische) Handlungsweisen, die wir Raum und Zeit nennen. Diese Ordnung vollzieht der *Verstand*, d. h. das Vermögen, allgemeine Vorstellungen (Begriffe) zu bilden und darnach zu urteilen*). Kant schildert diesen Prozeß so: das Mannigfaltige der Sinnlichkeit a priori wird zunächst durch die *Einbildungskraft* meist blind und unbewußt zur Synthesis eines innern Bildes erhoben. Sodann wird die Synthesis auf *Begriffe* gebracht; die Einheit verschiedener Vorstellungen heißt reiner Verstandesbegriff (Kategorie); und zwar soll es grade so viel Kategorien geben, als logische Funktionen in allen möglichen Urteilen sind, nämlich zwölf. Sie allein sind die Bedingungen für die Möglichkeit der Erfahrung. Denn die *Rezeptivität* des Gemüts kann nur in Verbindung mit *Spontaneität* zur Erkenntnis führen. Letztere vollzieht eine dreifache Synthesis, nämlich die Apprehension der Vorstellungen in der Anschauung, ihre Reproduktion in der Einbildung und ihre Rekognition im Begriff. Die Einheit des *Bewußtseins* vereinigt also das nach und nach Angeschaute und dann Reproduzierte in *eine* Vorstellung. Die Voraussetzung dafür ist das reine, ursprüngliche, unwandelbare Selbstbewußtsein, die „transscendentale Apperzeption", wohl zu unterscheiden vom wandelbaren Selbstbewußtsein (der empirischen Apperzeption). Jenes Bewußtsein der Identität des Ich ist aber zugleich ein Bewußtsein von einer ebenso notwendigen Einheit der Synthesis aller Erscheinungen nach Begriffen, d. h. nach den Kategorien. Der reine Verstand also besitzt in den Kategorien das Gesetz der synthetischen

*) Vergl. *Kant*, „Krit. d. r. V.": Elementarlehre II. Transscend. Logik (Analytik).

Einheit aller Erscheinungen; er hat damit die Bedingungen für die Möglichkeit aller Erfahrung. Deshalb haben sie objektive Gültigkeit in einem synthetischen Urteil a priori.

Es ist klar, daß Kant überaus nahe an Fichtes transscendentalen Idealismus (S. 33) streift. Raum und Zeit sind nach ihm nicht objektive Verhältnisse, sondern nur unsre Funktionen; ebenso vermögen wir nur Erscheinungen, nicht die Dinge an sich zu erkennen. Ja, abgesehen von der als nötig anerkannten Affektion, erzeugt das Ich die ganze objektive Erkenntnis aus sich selbst. Ferner läßt es Kant unentschieden, ob der uns affizierende Grund innerhalb oder außerhalb des Ich liegt, ob er also ein subjektiver oder objektiver ist. Sodann sollen die Dinge an sich dem Kausalnexus enthoben sein; wie sie dann freilich auf uns wirken können, ist schwer einzusehen. Auch das ist übertrieben, wenn Kant erst durch unseren Verstand Ordnung und Regelmäßigkeit nicht nur in unsre Sinneswahrnehmungen bringen läßt, sondern auch in die Natur. Gewiß, der Verstand ist die Quelle der Naturgesetze, sofern man darunter die Formeln versteht, die er für die Gleichmäßigkeit des Geschehens aufstellt; und er würde nicht Ordnung in der Natur finden, wäre er nicht befähigt und genötigt, es zu thun. Daraus folgt aber keineswegs, daß erst der Mensch Ordnung in die Natur hineinbrächte. Sodann hat Kant die Kategorien, nach denen dies geschehen sollte, weder abgeleitet noch begründet*), daher er sie denn auch hernach erst vermittelst der sogenannten „Schemas“ mit dem Mannigfaltigen der empirischen Wahrnehmung zusammenbringen muß. Auch die Gegenüberstellung eines „rohen Stoffes“ und einer sie erst „ordnenden Form“ können wir nicht billigen und darin nur eine ungeschickte Darstellung der an sich richtigen Unterscheidung eines objektiven und subjektiven Elements an unserem Wahrnehmen erkennen. Denn wir behaupten, daß weder die Kategorien noch die Schemata uns erst den Begriff der Einheit geben; sie ist uns vielmehr unmittelbar in der

*) Vergl. H. Ulrici, „Syst. d. Logik“. S. 164—172. Lpz. 1852.

Wahrnehmung gegeben und kommt uns nur zum Bewußtsein durch die Kategorien, indem wir sie in Bezug auf Einheit und Ganzheit von anderen Dingen unterscheiden. Ueberhaupt ist Kants Definition der Kategorien ebenso unklar als einseitig*). Es ist unklar, wie durch Begriffe von einem Gegenstande überhaupt die Anschauung desselben Gegenstandes soll bestimmt werden, und wie solche Begriffe von einem Gegenstande überhaupt möglich sind. Einseitig ist es, die Kategorien für die Fächer und Formen zu halten, in welchen erst der rohe Stoff der Wahrnehmung untergebracht werden muß. Endlich halten wir es für falsch, daß wir nichts von den „Dingen an sich“, sondern nur ihre Erscheinungen, d. h. nur eine chaotische Masse rein subjektiver Empfindungen perzipieren. Dies wollen wir jetzt beweisen.

44. Wie entstehen die Vorstellungen?

Es ist allgemein anerkannt, daß wir die außer uns befindlichen Gegenstände nur wahrnehmen, wenn sie uns irgendwie affizieren. Dies geschieht nur vermittelst der Reize, welche von den Objekten auf die Sinnesnerven ausgeübt und von der Seele empfunden werden. Jene Reize bewirken zunächst eine Bewegung oder Veränderung in den Nerven. Stehen diese mit unserem Gehirn in Verbindung, so kommt uns der Reiz als Empfindung zum Bewußtsein, d. h. er ruft in der Seele einen Zustand hervor, den wir Vorstellung nennen. Die Nerven, deren Prozesse uns übrigens ganz unbekannt sind, bestehen aus zahllosen Fasern, welche, wie die Sonderung der Empfindungen beweist, fast völlig von einander isoliert sind, doch findet, wie die Reflexbewegungen zeigen, zwischen ihnen wohl eine Verbindung in den Nervenknoten statt. Die Vorstellungen kommen also weder von außen, etwa als Abbilder der Dinge, in die Seele, noch allein von innen, sondern es sind Zustände unsres geist=

*) „Es sind Begriffe von einem Gegenstande überhaupt, dadurch dessen Anschauung, in Ansehung einer der logischen Funktionen zu urteilen, als bestimmt angesehen wird.“

leiblichen Ichs, Ausdrücke für eine gleichzeitige Veränderung im Leibe und in der Seele, welche sich teils als dunkle Lebensempfindung im allgemeinen, teils als besondre sinnliche Empfindung kundgiebt. Dieselbe Gleichzeitigkeit des Zustandes, wie bei Sinnenreiz und Empfindung, findet statt beim Erinnerungsbilde früherer Vorstellungen und beim Nervenprozeß; hier schreitet ein Seelenzustand in zentrifugaler Richtung als Nervenreiz durch die Faser bis zu deren peripherischem Ende, wo er sich als Muskelbewegung äußert. Allerdings läßt sich die sinnliche Empfindung von ihren Erinnerungsbildern im Bewußtsein unterscheiden; denn teils können wir sie willkürlich weder hervorrufen noch verschwinden lassen, teils zeichnet sie sich durch größere Frische und Energie aus; nur im Traum und in krankhaftem Zustande vermögen wir den Unterschied nicht zu machen. Dennoch haben Skepsis und Rationalismus Recht, wenn sie sagen, alle unsre Erkenntnis besteht aus Vorstellungen. Das Wissen des Subjekts reicht nicht weiter, als es selbst; alles, was ihm zum Bewußtsein kommt, ereignet sich in ihm. Nur davon haben wir unmittelbare Gewißheit (S. 54); was wir sehen, hören, riechen u. s. f., sind nicht selbständig bestehende Wesen, sondern unsre Vorstellungen, d. h. sie wären nicht, wenn wir sie nicht sähen, hörten u. s. f. und dann vor uns hinstellten, in die Außenwelt projizierten. Andrerseits freilich ist die Voraussetzung dafür das Vorhandensein einer objektiven Außenwelt, welche im Subjekt ein Empfinden, Wahrnehmen, oder wie man es nennen mag, bewirkt. Die Vorstellungen sind also das gemeinsame Resultat des Ich und Nichtich, des Innern und Aeußern, oder, da jenes uns angeboren ist, des Kantischen Apriori und des Dinges an sich. Freilich sind Vorstellung und Objekt einander nicht so ähnlich, wie Spiegelbild und Sache, vielmehr differieren sie völlig, wie z. B. die Empfindung des Blauen von der Vorstellung der sie hervorrufenden Aetherschwingungen; trotzdem muß in andrer Hinsicht eine Uebereinstimmung zwischen Vorstellung und Objekt vorhanden sein.

45. Wie unterscheiden sich die Vorstellungen betreffs unsrer Frage?

Schon die Stoiker sagten, eine Vorstellung ist dann wahr, wenn sie von einem wirklich existierenden Gegenstande kommt und als inneres Objekt dem äußeren entspricht (cf. Sext. Emp. adv. math. VII, 244). Und als Kriterium dieses Kriteriums stellten sie die mit einer Vorstellung verbundene Ueberzeugungskraft auf, welche uns nötige, sie als wahr, der wirklichen Beschaffenheit der Dinge entsprechend anzusehen. Aber wenn sie auch als weitere Kennzeichen die sinnliche Klarheit und die Forderung hinzufügten, daß gegen wahre Vorstellungen keine Instanz vorliege, so erhalten wir dadurch doch nur subjektive Ueberzeugungsgründe, weil wir weder aus unserm Vorstellungskreise heraus noch auf einen Punkt gelangen können, wo sich die Vorstellung mit ihrem Objekt vergleichen ließe. Nun aber scheiden sich alle Vorstellungen in zwei Klassen: die einen erkennen wir als das Spiel unsrer Einbildungskraft, die anderen scheinen von Dingen außer uns herzurühren. Nach dem Kausalitätsgesetz, das wir anzuwenden gewohnt sind, kann nichts ohne Ursache geschehen, und wir nehmen an, die Gegenstände, deren Bilder wir dort draußen sehen, müßten auch draußen sein ja der „gesunde Menschenverstand“ (common sense) häl; jeden, der das leugnet, für verrückt. Wo aber ist die Grenzt zwischen dem Ich und der Außenwelt, da jede Vorstellunge wie oben gezeigt, das gemeinsame Resultat vom subjektiven, und objektiven Faktor ist? Der Ursprung der Vorstellungen kann nicht den Entscheidungsgrund dafür abgeben, da die sinnliche Vorstellung zunächst ganz einfach ist. Erst nachdem wir die Erfahrung gemacht haben, daß wir Auge und Ohr dem Gegenstande zuwenden müssen, projizieren wir sein Bild nach außen. Das aber bemerken wir früh, daß jene zwei Klassen von Vorstellungen zwei in sich abgeschlossene, engzusammenhängende Ganze bilden, welche fast unabhängig von einander zu verlaufen scheinen. Jede Region wird durch Kontinuität der Zustände beherrscht. „Die Natur macht

keinen Sprung", sagte schon Leibniz; derselbe Gegenstand kann nicht jetzt hier und gleich darauf weit davon entfernt sein, ohne alle dazwischen liegenden Punkte zu durchlaufen; die Pflanze, das Tier macht ganz allmählich die Stadien der Entwickelung durch. Dagegen können wir denselben Gegenstand bald hier, bald da, an beiden Stellen, ja an allen zugleich denken; wir können uns denken, daß aus Wasser Wein wird u. s. f. „Leicht bei einander wohnen die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich die Sachen" (Schiller). Ferner beobachten wir, wie Gefühle, Pläne, Stimmungen in uns wechseln, während dieselben sinnlichen Bilder uns dauernd umgeben; und wiederum bewahren wir Jahre lang dieselbe Gesinnung gegen Personen und Sachen, deren Aussehen allmählich ein andres wird. Sodann bemerken wir bald, daß wir willkürlich Gedanken und Gefühle, Hoffnungs- und Erinnerungsbilder in uns hervorrufen können; über die sinnlichen Vorstellungen dagegen haben wir fast keine Macht, sie sind uns gegeben, sie drängen sich uns auf. Ein weiterer Unterschied ist der, daß die Sinneseindrücke den Charakter des Festen und Beständigen haben, während in unserem Innern alles wogt und schwankt. Endlich merken wir bald durch die Erfahrung, daß in unsrer Innenwelt Veränderungen vorgehen durch unsre Vorstellungen, in jener sogen. Außenwelt aber nicht; wollen wir dort eine Wirkung ausüben, so bedürfen wir unsres Leibes als des Werkzeugs dazu. Unser Wille muß in ihm eine — wenn auch unerklärliche — Veränderung hervorrufen, infolge deren sein Muskelspiel in Bewegung kommt. Diese pflanzt sich in die Außenwelt fort, wo sie weitere Veränderungen bewirkt, nach feststehenden Gesetzen, die unsrer Beeinflussung völlig entzogen sind.

46. Welche Rolle spielt der Leib in der Erkenntnistheorie?

Die Unterscheidung jener Innen- und Außenwelt wird am meisten durch unsern Leib befördert. Denn an ihm haben wir ein Objekt, welches teils unter dem Einfluß der Vorstellungen steht, teils anderen Gesetzen gehorcht; und da wir an seiner Existenz nicht zweifeln, so ist unser Leib das feste unumstößliche Kriterium für die objektive Existenz einer Außenwelt. Mögen alle Bilder von außen wechseln, die Summe von Vorstellungen, welche unsern Leib umschreiben, bleibt im ganzen unverändert. Wir bemerken, daß, wo dieser Leib ist, im selben Augenblick nichts andres sein kann; und wiederum, daß derselbe, um dorthin, wo er jetzt nicht ist, zu gelangen, auf dieselbe Weise den Ort ändern, d. h. eine Reihe von Stellen durchlaufen muß, wie wir es an den sogenannten Außendingen beobachten. Mit einem Wort, er wird als ein Gegenstand im Raume vorgestellt, d. h. das Auge umschreibt, die Hand betastet ihn, wie alle übrigen Gegenstände. Existiert also er objektiv und wirklich, so vermuten wir dasselbe von den anderen Leibern, die uns ähneln, ja von allen Körpern, die wir sehen und fühlen. Er bewegt sich im Raum umher, sie auch; er ist das Zentrum zahlreicher Raumreihen und Ortsbestimmungen, sie auch. Ja, das Kind macht einen so geringen Unterschied zwischen seinem Körper und den Außendingen, daß es auch diese alle für empfindend hält. Es bevölkert die ganze Oberfläche seines Leibes mit Empfindungen; in die nickende Feder, die rauschende Schleppe, den fliegenden Dolman u. dergl. setzt sich, selbst bei Erwachsenen, das Lebensgefühl fort. Erst der Schmerz bezeichnet die Grenze des eignen Leibes; jenseit dieser Empfindungen beginnt die Außenwelt. Dies ist so einleuchtend, daß wir uns am schnellsten durch einen Nadelstich überzeugen, ob wir wachen oder träumen, ob wir Gegenstände oder Visionen sehen; mag auch unser Urteil darüber oft schwanken, wie weit wir ihn mit unsrem Ich identifizieren dürfen.

47. Welche Instanz ist die Bewegung?

Alle objektiven Vorgänge und Zustände sind, wie die Naturwissenschaft erweist, Modifikationen der Bewegung. Diese aber besteht in Veränderungen der Lage von Körpern oder ihrer Teile gegen einander. Daß sie im letzten Grunde

nur eine Form des Wechselwirkens von Kräften ist, hat die Metaphysik nachzuweisen. Soviel aber erkennen wir, daß jene Bewegungen durchaus verschieden sind von unserm Wissen. Wohl bewegt sich jene Kugel, wenn wir wollen, d. h. sie mit unserem Fuß bewegen; aber die beiden Prozesse sind eben so verschieden, wie die Farbenvorstellungen von den sie bewirkenden Aetherschwingungen. Immerhin aber sind doch jene Bewegungen nach Qualität und Quantität bestimmt; sie werden daher auch auf uns eine bestimmte Wirkung ausüben, so sehr diese auch durch die verschiedene Individualität modifiziert werden mag. Daher kommt es, daß alle normal Organisierten im allgemeinen dieselben Wahrnehmungen machen. Insofern hatte Kant Unrecht, wenn er die sinnliche Wahrnehmung einen chaotischen Stoff nannte, den erst unsre Vernunft zu ordnen hätte; weder die Wahrnehmung noch die Außendinge sind ein formloses Chaos (S. 72). Andrerseits freilich fände aber auch jene sinnliche Erfahrung nicht statt ohne die schöpferische Kraft des Bewußtseins (S. 74). Die Sinne liefern uns nur Einzelempfindungen; erst das Bewußtsein macht daraus die Einheit sowohl der Anschauung im Raume und der Zeit, als die Einheit des Denkens in Begriffen; jene bringt Zusammenhang in die räumlichen Objekte und zeitlichen Vorgänge, diese zeigt die Beziehungen auf zwischen Wirkungen und Ursachen, Erscheinungen und Dingen, sie abstrahiert Begriffe und allgemeine Sätze.

48. Wie entsteht die Vorstellung vom Räumlichen?

Ebenso wie die Sinne in Bezug auf Organ, Objekt, Thätigkeit und Lustgefühl differieren, so ist auch der Grad der Objektivierung verschieden, die sie den von ihnen perzipierten Reizen erteilen. Am entschiedensten objektiviert das Gesicht; weniger das Gehör; beim Getast unterscheiden wir den Widerstand des Objekts von dem Eindruck; beim Riechen und Schmecken dagegen müssen wir uns erst besinnen, um das Objekt von unseren Leibeszuständen zu

sondern. Auch an der Ausarbeitung des Raumbildes hat das Gesicht (für Sehende) den größten Anteil, bei Blindgebornen tritt dafür das Getast ein. — Aber wie kommt unser Geist überhaupt zur sinnlichen Anschauung des Raumes? Da sich alle Lichteindrücke, welche dieselbe Sehnervenfaser treffen, zu einem vereinigen, so können die Eindrücke, welche von den einzelnen Stellen des Objekts ausgehen, nur unter der Bedingung als gesonderte wahrgenommen werden, daß jede Faser nur von einer Stelle des Objekts Licht empfängt. Dies geschieht in der That bei unserem Auge, ja die räumliche Anordnung der gereizten Nervenfasern ist dieselbe, wie die der Stellen, von denen das Licht herkommt, resp. wie die der Projektionen jener Stellen auf einer bestimmten Fläche. Nun aber müßte doch die räumliche Anordnung der Teile des Objekts bei Uebertragung des Bildes auf die Seele verloren gehen, mag man sich auch innerhalb des Nerven das Bild noch so weit fortrückend denken; die Vorstellung des Räumlichen, d. h. eines Nebeneinander von Gliedern, welche alle an ihrer Stelle geschaut werden, erklärt sich nur durch die Spannung der Einzelvorstellungen, kraft welcher sie das Bewußtsein zugleich festzuhalten und nach der Größe ihres Gegensatzes auseinanderzurücken vermag. Da es nun aber bei qualitativ gleichen Empfindungen zu keiner räumlichen Vorstellung käme, z. B. bei gleichfarbigen Flächen, beim gestirnten Himmel u. dergl., so müssen wir mit Lotze Lokalzeichen der Empfindung annehmen, d. h. voraussetzen, jede Empfindung erhalte eine gewisse qualitative Bestimmung, welche nicht von der Beschaffenheit des Lichtreizes, sondern allein von der Stelle des Nervenfaserendes abhängt*). Natürlich werden in beiden Augen die entsprechenden Netzhautstellen mit denselben Zeichen (unbewußt!) versehen. Da wir nun aber bei ruhendem Auge nur diejenigen Punkte deutlich erkennen, auf welche die Augenaxe grade gerichtet ist, während alles rings umher verschwommen erscheint, so

*) Vergl. Lotze, „Seele u. Seelenleben", Art. in Wagners Hdw.-Buch, S. 177.

muß das Auge sich schnell hin und her bewegen, um teils den Umriß teils den Durchmesser eines Körpers zu durchlaufen. Sowohl durch das *Muskelgefühl* des Auges, als auch durch die nur allmähliche und partiale *Aenderung* des Gesichtsbildes entsteht die Anschauung der Fläche; so wird beim Durchlaufen der Reihe a b c d nicht nur die Augenstellung geändert, sondern es rückt auch ein Glied nach dem andern in den Sehpunkt, während das letztvergangene und nächstfolgende sich unter minder deutlicher Beleuchtung befinden. — Nun aber tritt das *Tastgefühl* als stärkstes Kriterium hinzu. Zwar ist die Vorstellung, welche aus der Berührung einer Faser entspringt, höchst unbestimmt. Aber dafür ist der Tastsinn auch über den ganzen *Körper* ausgebreitet. Dazu kommt die *ungleichmäßige* Verteilung der Nervenfäden über seine Oberfläche, ihre *Verschiedenheit* nach Qualität und Bezirk und die enge *Verbindung* der Tastgefühle mit anderen Empfindungen. Daher sind die Tastempfindungen mehrerer benachbarter Fasern, z. B. der Hand, nicht gleich. Ferner können wir mit der Hand, dem „Werkzeug der Werkzeuge“ (Aristoteles), dem „Fühlhorn des Menschen“, an den Flächen entlang fahren; die mit der Bewegung verbundenen Empfindungen der Anstrengung, der Wärme, des Widerstandes und der Glätte geben uns eine unumstößliche *Ueberzeugung* vom Vorhandensein der Objekte. Endlich gewährt uns das Gefühl des tastenden Gliedes, wenn es, am Ende der Fläche angelangt, plötzlich sinkt, den Beweis für die *dritte* Dimension des Raumes, welcher noch dadurch gestützt wird, daß wir das Glied selbst räumlich vorstellen, weil es für ein zweites tastendes Glied selbst betastetes Objekt werden kann. Hier greift dann unser *stereoskopes* Sehen helfend ein. Da nämlich von demselben Objekt jedes Auge ein *andres* Bild aufnimmt — sie sehen ja von verschiedenem Standpunkte! —, so werden sich die verschiedenen Bilder zu hemmen suchen und infolge dessen räumlich auseinandergerückt werden. So verbinden und stützen sich die Gesichts- und Tastempfindungen. Durch

die Bewegung der Objekte und die Veränderung unsres eignen Standpunkts sondert sich das räumliche Gesamtbild in viele *einzelne*, mehr oder weniger verbundene *Dinge*. — Da man sich nun jedes Objekt, an welches man denkt, als das Zentrum zahlloser Raumreihen nach allen Richtungen vorstellt, so hebt es sich von einem dunklen Hintergrunde ab; da ferner bei dem Wechsel unsrer Umgebung die verschiedenen Farben verschmelzen, so löschen die entgegengesetzten Vorstellungen einander aus. So entsteht die Vorstellung des *leeren Raumes*, oder richtiger eines Raumes, der nicht mit *bestimmten* Gegenständen angefüllt, sondern nur ein *Nebeneinander* von Orten ist, ein *Gewebe*, in welchem gleichsam alle Objekte hangen. Der *ruhende* Blick sieht zunächst nur *Flächen*; erst wenn er sich bewegt, prallt er plötzlich an der Grenze des geschauten Körpers zurück, läuft an ihr entlang und erkennt die *Gestalt*; natürlich unter Voraussetzung verschiedener Färbung oder wenigstens Beleuchtung. Denn das einfarbige Gesichtsfeld ist gestaltlos. Indem das Auge nun die Grenze entlang läuft, schießt es, sobald diese plötzlich aufhört, oder zum Winkel gebrochen ist, darüber hinaus und irrt so lange umher, bis es entweder die Fortsetzung gefunden oder sich auf die frühere Linie zurückversetzt hat. Je öfter man dieselbe Gestalt sieht, desto fester prägt sie sich ein; von ähnlichen Gestalten wird das Gleichartige mitverschmolzen, das Entgegengesetzte aus dem Bewußtsein verdrängt. Daher kommt es, daß wir neue Gegenstände, die mit früher gesehenen nur einige Aehnlichkeit haben, sogleich apperzipieren, selbst wenn wir nur eine partielle Wahrnehmung davon haben. Die Kontrolle übernimmt auch hier der *Tastsinn* durch die Kombination der die Gestalt verfolgenden Gliederstellungen. Das Auge eilt der tastenden Hand voraus, fixiert einzelne Punkte und mißt den zurückgelegten Weg; der mit dem Tasten verbundene Muskelsinn führt in die Flächenvorstellung des Gesichts die dritte Richtung, indem er einige Teile zurück-,

andre vorrückt. Dadurch wird aus dem Flächensehen die Perspektive*).

49. Wie entsteht die Vorstellung der Zeit?

Wohl folgen unsre Vorstellungen (zeitlich) auf einander, aber successiv Vorstellen heißt darum noch nicht Successives vorstellen. Dazu ist nötig, daß man sich die in der That nie beziehungslos zu einander schwebenden Vorstellungen als einer Reihe bewußt werde. Dies geschieht immer, wenn uns ein Wechselndes neben einem Bleibenden, seien es Begebenheiten oder Zustände, zur Auffassung dargeboten wird, denn das nicht mehr Vorhandene wird durch das Bleibende reproduziert. Da es aber dem Gegenwärtigen weichen muß, so werden wir es als das Frühere, das Gegenwärtige als das Spätere auffassen, d. h. den Gedanken einer Succession bilden. Die Vorstellung einer verflossenen Zeit aber entsteht dadurch, daß in jeder Reihe a, b, c, d, e durch das Eintreten irgend eines Gliedes, z. B. c. ins Bewußtsein alle vor- oder nachstehenden Glieder mitgehoben werden und zwar desto weniger, je weiter sie von c abstehen. Das Gedächtnis überläuft dann schnell alle Glieder von Anfang bis Ende, welche mit dem Nebengedanken der Aufeinanderfolge verknüpft sind. Daher erscheint uns die Geschichte als ein dunkler Hintergrund, aus welchem einzelne Bilder mehr oder weniger deutlich hervortreten. An und für sich giebt es keine ganz leere Zeitreihe; wir nennen nur diejenige so, in welcher keine Vorstellung besonders klar hervortritt und nur das Quantum des Ablaufs unser Bewußtsein füllt. Solche Zeitreihen von bestimmter Länge und unbestimmtem Inhalt sind die Jahre, Monate, Wochen und Stunden. Je schärfer abgemessen und je zahlreicher die einzelnen Zeitreihen sind, desto deutlicher tritt die „leere“ Zeitreihe hervor — z. B. beim Soldaten —, die man „Zeitzeichen“ nennen könnte. Diese erscheinen uns

*) Vergl. hier W. F. Volkmann, „Psychologie“, 1856. Lotze, „Medizinische Psychologie“, 1852. Ulrici, „Leib und Seele“, 1874. Wundt, „Physiologie des Menschen“, 1878.

je nach Zahl, Verwandtschaft und Interesse der Vorstellungen länger oder kürzer (Langeweile). Mit der Zeitreihe verbindet sich unser Gemeingefühl zu einer kontinuierlichen Reihe von Momenten, welche wir unsern Lebenslauf nennen; es ist ein dunkler Gesamteindruck, der sich aber sogleich in verschiedene Reihen auflöst, sobald irgend ein Glied lebhaft hervortritt; z. B. Geburts- und Neujahrstage, Dinge und Ereignisse längstentschwundener Zeit. Die Erwartung, welche aus der Erfahrung in Vergangenheit und Gegenwart entspringt, setzt die Zeitreihe in die Zukunft fort, d. h. bildet sich gewisse Vorstellungen, bis zu deren Realisierung ein bestimmtes Quantum von Nacheinander ablaufen muß. Schon Aristoteles erkannte, daß die Zukunft nur ein andrer Name sei für Geschehenes. So bildet sich die Anschauung einer allgemeinen Zeit, welche alle äußeren und inneren Vorgänge begleitet, ja beherrscht („Zahn der Zeit“). — Sehr häufig verbindet sich aber die zeitliche mit der räumlichen Auffassung. Wenn wir nämlich eine Zeitreihe in entgegengesetzter Richtung ablaufen, kommen wir zur Vorstellung eines Zeitraumes; d. h. die Momente erscheinen neben einander, wie die Statuen und Bilder einer Galerie. Hierauf beruht das Wesen der Uhr, welche ja die Zeit am Raume mißt. Umgekehrt faßt die Bewegung (Fr. 47) räumliche Elemente in eine zeitliche Form. Denn da wir ja die Bewegung selbst ebensowenig sehen, wie die Veränderung, sondern stets nur hier oder dort ruhende und veränderte Dinge, so schließen wir nur aus dem ganz oder teilweis andern Hintergrund und der Drehung unsres Auges resp. Halses und Körpers, der Gegenstand müsse alle zwischen den beiden Orten liegende Punkte durchlaufen haben. Sehen wir dasselbe Objekt an verschiedenen Stellen, d. h. unter verschiedener Umgebung, so nehmen wir an, daß es entweder zwei Objekte sind oder dasselbe nacheinander hier und dort war. Hieraus löst sich dann eben so der Begriff des Dinges, wie seiner Eigenschaften ab; des Dinges: denn indem der bewegte Gegenstand fortwährend seine Umgebung wechselt, hemmen

sich die Vorstellungen von der Umgebung allmählich so sehr, daß wir ihn zuletzt ganz davon ablösen und isolieren. Der *Eigenschaften*: denn wenn wir ein Objekt verändert finden und es trotzdem als *dasselbe* erkennen, so schreiben wir ihm gewisse Seins- und Wirkungsweisen zu, die ihm eigentümlich sind. Hierauf kommen wir im zweiten Teil noch ausführlich zurück (Fr. 72).

50. Sind Raum und Zeit nur subjektive Anschauungen?

Im Anschluß an seine Theorie von Erfahrung und Verstand behauptete *Kant*, Raum und Zeit seien reine Formen der sinnlichen Anschauung a priori (S. 30). Denn sie seien nicht von der Erfahrung abstrahiert, sondern notwendige, allen Anschauungen zugrunde liegende Vorstellungen; ferner könne man sich nie vorstellen, daß kein Raum und keine Zeit sei; ferner müsse man sich stets einen einigen Raum und endlich denselben als unendliche Größe vorstellen *). — Aber Kant gerät in den Irrtum der Einseitigkeit. Wir selbst haben oben gezeigt, daß wir alles, was um uns vorgeht, im Raume, und was in uns geschieht in der Zeit vorstellen müssen, ferner, daß unsre psychologisch-physiologische Organisation selbstverständlich dabei mitwirkt, ja daß der Wechsel unsrer Vorstellungen trotz der bleibenden Einheit des Bewußtseins die Vorbedingung für die Anschauung von Raum und Zeit ist. Daraus folgt aber keineswegs, daß nicht Raum und Zeit *objektiv*, d. h. auch ohne unsre subjektive Mitwirkung *existieren*. Kants Argumente dagegen sind nach unsrer obigen Darlegung hinfällig, ganz abgesehen von seiner Behauptung, daß der Raum nur die Form des *äußern* und nicht des *innern* Sinnes sei, da sich ja, wie gezeigt, räumliche und zeitliche Vorstellungen stets kombinieren. Wollte man selbst zugeben, wir seien nicht berechtigt, den „Dingen an sich" die Räumlichkeit *zuzuschreiben*, so würde doch daraus nicht folgen, daß wir sie den Dingen an sich, über

*) *Kant*, „Kritik der reinen Vernunft". 2. Aufl. S. 37. Hartenstein. Vergl. *meine* „Hauptpunkte der Metaphysik" S. 76 f.

die wir ja überhaupt nichts aussagen können, *absprechen* dürfen. Wir haben nun aber gezeigt, daß die Anschauung von Raum und Zeit erst ganz *allmählich* aus der Erfahrung abstrahiert, wie das Lokalisieren und Projizieren vom Menschen mühsam gelernt werden muß. Sodann ist es unrichtig, wenn Kant sagt, man könne sich ganz wohl denken, daß keine Gegenstände im Raume angetroffen werden. Grade diese Abstraktion des allgemeinen und leeren Raumes gelingt uns *nie* vollständig, sondern wir denken ihn uns mindestens als eine schwarze Fläche, der Blindgeborne aber als ein Kontinuum von Berührungspunkten. Ebensowenig stellen wir den Raum als *Einheit* vor, sondern stets als Vielheiten, daher auch nicht als *unbegrenzt*. Nun aber ist zunächst die Zeit etwas *Wirkliches*; unsre inneren und äußeren Zustände sind nicht zugleich, sondern folgen auf einander. Die Zeit ist also identisch mit unserem Selbstbewußtsein, sofern es nicht als ruhend, sondern, der Thatsächlichkeit gemäß, als lebendige Entwickelung gedacht wird. *Entwickelung* aber besteht in der Veränderung eines Bleibenden oder im Bleiben einer Sache trotz aller Veränderung. Insofern ist Zeit nur ein andres Wort für *Geschehen*. Alles zeitliche Nacheinander beruht nämlich auf einer Succession von *Zuständen*, so die Tages- und Jahreszeiten, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, Jugend und Alter u. s. w. Bei näherer Untersuchung liegen ihnen tellurische und kosmische, organische und mechanische Veränderungen zugrunde. Diese aber sind wiederum nur möglich unter Voraussetzung des dreidimensionalen wirklichen *Raumes*. Newtons Gesetz, wonach die Intensität der Schwerkraft bei konstanten Massen im umgekehrten Verhältnis zu den Quadraten der Entfernung steht, beherrscht ebenso die kleinsten Körper, wie die Gestirne, von denen die Zeit bestimmt wird. Auch dies setzt einen objektiven Raum voraus. Ferner bezeugen uns die *Sinne* das Vorhandensein objektiver Dinge. Daß natürlich dieser objektive Raum nicht identisch ist mit unserem Raumbilde, versteht sich bei unserer (S. 74 geschilderten) Sinnen-

erfahrung von selbst. Aber daß beide mit einander übereinstimmen, wird von Mathematik und Naturwissenschaft eben so gefordert, wie vom gesunden Menschenverstand. Sodann wird niemand leugnen, daß sein Leib wirklich existiert; dieser aber gehört eben so der Außenwelt an, wie ihm selbst. Er ist den Gesetzen der Mechanik unterworfen und unterscheidet sich in der oben (S. 77) angegebenen Weise von den rein innerlichen Vorstellungen. Auch die Bewegung, an der er teilnimmt, ist nur erklärlich unter Voraussetzung objektiv vorhandener Körper. Raum, Zeit und Bewegung sind Korrelata; es sind alle drei nur andre Worte für die Zustände oder besser Wechselwirkungen der Dinge unter einander. Denn darauf läuft, wie die Metaphysik zu zeigen hat, der ganze Weltprozeß hinaus. Daß die Sinnenreize Wechselwirkungen sind zwischen den Objekten und unseren Sinnen, haben wir oben (S. 76) gesehen; ebenso entstehen augenscheinlich durch unsern Willen vermittelst der Muskeln Veränderungen außerhalb unsres Leibes. Die Weise, in der ein Ding stetig zu wirken scheint, nennen wir seine Eigenschaft. Da nun das Ding aus seinen Eigenschaften besteht, ja ganz in dieselben aufgeht, so erkennen wir die „Dinge an sich" in der That, d. h. unsre Vorstellung von ihnen stimmt mit dem Sein derselben.

51. Welche Bedeutung hat die Vorstellung der Kausalität?

Auf grund dieser Erfahrung bilden wir den Gedanken des Kausalnexus zwischen den Dingen, d. h. wir betrachten die thatsächlich neben oder nach einander beobachteten Zustände als durch einander bewirkt (Post hoc, ergo propter hoc). Wenn wir die eine Erscheinung die Ursache für die andre nennen, so meinen wir, daß diese durch jene bedingt, daß jene die unumgängliche Voraussetzung für diese sei; und zwar soll dieser Zusammenhang beider kein zufälliger, sondern ein notwendiger und allgemeiner sein. Wenn a ist, so muß b sein, heißt also: nie und nirgends kann b ausbleiben, wenn a eingetreten, es müßte denn durch sonst irgend etwas daran verhindert werden. Diese Notwendigkeit und Allgemeinheit des Kausalzusammenhanges, auf welchem nicht nur die Naturgesetze, sondern im weitern Sinne alle Gesetzgebung des Staates, der Pädagogik, der Aesthetik und der Moral beruht, ist aber nur denkbar unter der Voraussetzung einer objektiven Außenwelt, welche auch ohne unser Zuthun so und so sich bethätigt. Daß aber dieser Kausalnexus nicht, wie Hume behauptete (S. 29), eine trügerische Ideeenassoziation ist, beweist unsre Selbstwahrnehmung. Alle willkürlichen Akte des Denkens und Fühlens verursachen mit Notwendigkeit gewisse Wirkungen. Und wenn wir auch bei unseren Wirkungen auf die Außenwelt den Vorgang selbst fast nie beobachten, so erfahren wir doch durch den Schmerz und die Folgen, daß die Wahrnehmung, welche von einer festen Ueberzeugung begleitet ist, sich nicht getäuscht hat.

52. Wie weit reicht also unsre Erkenntnis?

Gegenüber Kants Behauptung, unser Erkennen erstrecke sich stets nur auf Erscheinungen und es sei ganz unmöglich, seine subjektiven Bestandteile von den objektiven zu sondern, behaupten wir die Zuverlässigkeit unsrer Erkenntnis in formeller und materieller Hinsicht. Von vornherein ist es nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, daß unser Erkenntnisvermögen auf die richtige Erfassung der Welt, deren Glied wir doch sind, eingerichtet ist. Denn wie unser vegetatives Leben aus den Gesetzen des Kosmos resultiert, so wird auch unsre Intelligenz nach bestimmten Gesetzen mit der Welt in Wechselwirkung treten, folglich auch aus ihrer Thätigkeit einen zutreffenden Schluß auf die Außenwelt gestatten. Sodann aber haben wir an unserm Selbstbewußtsein die unmittelbare Gewißheit einer objektiven Richtigkeit. Es wäre Wahnsinn, an unsrer eignen Existenz zu zweifeln; ebenso an dem wirklichen Vorhandensein unsrer Vorstellungen im einzelnen und als ganze Anschauungen (Raum, Zahl, Zeit, Veränderung). Ferner müssen wir die

Ursachen, welche uns zu jenen Vorstellungen veranlassen, als objektiv vorhanden annehmen. Freilich, da unsre Empfindungen das Resultat objektiver und subjektiver Faktoren sind, dürfen wir sie nur als Zeichen, Ausdrücke und dergl. von bestimmten Verhältnissen zwischen uns und der Außenwelt betrachten. Aber wenn uns auch diese Verhältnisbestimmungen vereinzelt wohl kein zutreffendes Bild geben, so werden sie es doch, wenn man sie kombiniert, vergleicht, prüft und das Objektive von dem Subjektiven, die Ursachen von den Wirkungen sondert. So ist zwar jede Erklärung des äußern Seins eine Hypothese, die aber der Gewißheit desto näher kommt, je mehr Erscheinungen sie befriedigend erklärt. Daher ist die Erfahrung die beste Probe für die Richtigkeit unsrer Erkenntnis. Jedes Experiment, jede wissenschaftliche und praktische Entdeckung, jede von Erfolg gekrönte Wirksamkeit überhaupt beweist also die Zuverlässigkeit unsrer Berechnung und die harmonische Gesetzmäßigkeit von Denken und Sein. So dringt unser Geist an der Hand mühsamer aber vielseitiger Erfahrung „ins Innre der Natur“. Da aber alle Erfahrung immer unvollständig bleiben muß, so würde ihr die Ueberzeugungskraft fehlen, wenn sie nicht durch einige allgemeine Denkgesetze zur Gewißheit erhoben würde.

§ 9. Die logischen Grundgesetze.

53. Worin besteht das Wesen des Denkens?

Alle bisher betrachteten Prozesse des Denkens sind nur Modifikationen des Unterscheidens. Das Ich unterscheidet sich vom Nichtich, unterscheidet von sich selbst seine Vorstellungen, sondert diese wiederum in subjektive und objektive, in räumliche und zeitliche u. s. w. Empfindung, Vorstellung; Anschauung und Wahrnehmung giebt es nur, sofern unser Geist diese seine Zustände von sich selbst unterscheidet. Endlich beruht alles Lokalisieren, Projizieren, ja alles Objektivieren überhaupt auf dieser Thätigkeit*), welche wir daher als eine unabänderliche Naturbestimmtheit unsres Geistes ansehen müssen.

54. Wie äußert sich diese Thätigkeit?

Zunächst darin, daß wir stets mindestens zwei Objekte setzen, weil wir das schlechthin Eine, Einfache nicht unterscheiden können. Die Einheit ist daher nur eine leere Abstraktion, welche ihren Inhalt, die Mannigfaltigkeit, absichtlich ignoriert. — Sodann aber, was eng damit verbunden ist, unterscheiden wir eine Vorstellung von der andern, ein Ding vom andern allein dadurch, daß wir sie als die Negation vom andern fassen. Erst dadurch, daß das eine mehr oder weniger nicht ist, was das andre, kommt es uns als Unterschiedenes zum Bewußtsein. Diese Negierung ist natürlich keine absolute, sondern nur eine relative; sie betrifft nicht die Existenz des Andern, sondern nur die Inhärenz einiger Eigenschaften; sie setzt eine gewisse Gleichartigkeit beider in anderer Hinsicht voraus. — Daraus folgt, daß wir jedes in der Hinsicht eben als positiv denken, in welcher es Negation vom andern ist. Wir schreiben ihm also weder ein Nichtsein, noch ein Fürsichsein (ein Sein schlechthin) zu, sondern ein bestimmtes Sein. Und weil eben jedes Eine sein Andres hat, weil es nichts Absolutes, sondern nur Relatives giebt, so ist ein Unbestimmtes in dem Sinne eines ganz Bestimmungslosen undenkbar. Daher kommt es, daß wir uns das reine Nichts ebensowenig denken, wie den leeren Raum, die Ewigkeit, das reine Sein — alles künstliche Abstraktionen, die sich bei näherer Betrachtung immer mit reichem Inhalt bevölkern. Daher sind auch die bekannten (kontradiktorischen) Gegensätze: Licht und Finsternis, Leben und Tod, Schwarz und Weiß und dergl. keineswegs reine Negationen, sondern positive Zustände, die nur in dieser einen Hinsicht Gegensätze sind. Bei jedem Gedanken ist daher

*) Das Verdienst, dies zuerst erkannt und durchgeführt zu haben, gebührt H. Ulrici, vergl. dessen „System der Logik“ 1852 Einleitung.

unsere Thätigkeit stets zugleich bejahend und verneinend, sondernd und beziehend, analytisch und synthetisch. Denn jede Sache und Vorstellung existiert, ihre Existenz ist aber, eben weil sie mit und neben anderen existiert, zugleich partiell beschränkt. Daraus ergiebt sich als erstes Denkgesetz der Satz der Identität (d. h. Einerleiheit, Einstimmigkeit).

55. Wie lautet der Satz der Identität?

Der Satz der Identität (principium identitatis) lautet A = A, d. h. Jedes ist, was es ist, oder Jedes ist sich selbst gleich. Dieses Urteil, welches schon Parmenides (S. 15) aufgestellt hat, nimmt zunächst keine Rücksicht auf die Materie, sondern nur auf die Form. Den Gegensatz zwischen diesem Satze und dem Heraklitischen, daß Alles fließe, d. h. zugleich sei und nichtsei, wollte Plato durch die Ideeenlehre versöhnen; darnach ist die wandelbare Welt der Sinne das schwache Abbild der unwandelbaren Welt der Ideeen. Er, wie auch Aristoteles, sieht die wahre Erkenntnis darin, daß das Seiende als seiend erkannt wird, ohne daß sie deshalb etwa Vorstellungen für wahr hielten, die mit einander übereinstimmen (Plat., Cratyl. 385 B. Arist., Met. IV, 7 § 2). Es leuchtet ein, daß diese scheinbare Tautologie nicht nur logische, sondern auch metaphysische Bedeutung hat. Denn sie spricht die Beharrlichkeit der Substanzen aus trotz allem Wechsel ihrer Erscheinungen, ja ihrer Eigenschaften. Dies hat auch Leibniz erkannt, wenn er sagt (Nouv. Ess. IV, 2, 1): chaque chose est ce qu'elle est. Urteile, in welchen sich Subjekt und Prädikat vollständig decken, heißen daher identische. Kant dagegen versteht auf grund seiner Vernunftkritik unter dem Satze nur die Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst, betrachtet ihn also einseitig als Kriterium der logischen Richtigkeit, nicht der materialen Wahrheit (S. 4). Diese Beschränkung tadelte Hegel energisch und nannte etwas stark ein Denken und Sprechen nach dem Satze (ein Pferd ist ein Pferd u. s. w.) „albern".

Das Prinzip bezieht sich aber auch auf die Merkmale einer Sache und heißt dann Satz der Einstimmigkeit

(princip. convenientiae). Seien a, b, c, d die Merkmale eines Begriffs A, so lautet die Formel: $A = (a + b + c + d)$, d. h. A ist gleich der Summe seiner Merkmale, es darf ihm also kein Begriff abgesprochen werden, der ihm zukommt, keiner beigelegt werden, der seinem Wesen widerspricht. Da zu jedem Messer eine Klinge gehört, widerspricht die Aussage: „Dieses Messer hat keine Klinge" dem Satz der Einstimmigkeit; denn omne subjectum est praedicatum sui. Ebenso die Behauptung: „das höchste Wesen ist endlich"; denn dies Merkmal widerspricht dem Subjekt. Auf dem Satz der Identität beruht Anselms ontologischer Beweis vom Dasein Gottes, indem er aus dem Begriff des vollkommensten Wesens dessen Realität erschließt*). Außer der Anwendung auf Urteile gilt der Satz auch für die Lehre vom Schlusse; denn der aus zwei Prämissen gezogene Schlußsatz ist nur dann richtig, wenn er jenen nicht widerspricht. — In andrer Form: A, welches nicht B ist, ist nicht B, heißt er Satz der Negation, z. B. ein Kind ist kein Mann. In der Mathematik lautet er als Axiom: Jede Größe ist sich selbst gleich.

Trotz seiner Einfachheit wird dieses Denkgesetz unendlich oft übertreten. Aus Vorurteil, Selbstsucht und Leidenschaft werden, besonders auf politischem und kirchlichem Gebiet, die widersinnigsten Behauptungen verteidigt. Dasselbe soll heute wahr, morgen falsch, heute sittlich, morgen unsittlich sein u. s. w., jenachdem es der persönliche Vorteil nämlich gebietet. Gewiß, wenn zwei dasselbe thun, so ist es nicht dasselbe (Duo si faciunt idem, non est idem), dem Kinde ist nicht erlaubt, was dem Manne — aber leider verstecken sich hinter dieser Behauptung nur zu oft die unlautersten Bestrebungen. Auch der jesuitische Satz: „der Zweck heiligt die Mittel" gehört hierher.

Man kann noch analytische und synthetische Identität unterscheiden. Jene ist entweder eine Tautologie (ein

*) Vergl. meine „Geschichte der Philosophie", S. 192. Leipzig, J. J. Weber 1877.

Planet ist ein Planet) oder ein Urteil, in welchem das Prädikat ein konstitutives Merkmal vom Subjekt ist, also keine neue Erkenntnis hinzubringt (z. B. Planeten sind Wandelsterne). Diese fügt zum Subjekt ein unerwartetes, seltenes, fremdes Prädikat hinzu, z. B. der Mond ist ein Trabant, die Luft ist elastisch (vgl. S. 30).

56. Wie folgt hieraus der Satz des Widerspruchs?

Wenn A = A ist, so folgt daraus die Unmöglichkeit, daß A = non A oder A nicht = A sei. Dieser Satz des Widerspruchs (princip. contradictionis), welcher also nur die Kehrseite vom Satz der Identität ist, pflegt mit Unrecht so ausgedrückt zu werden: „Kontradiktorisch entgegengesetzte Urteile können nicht zugleich wahr sein". Denn daraus würde folgen, daß sie wohl zu verschiedenen Zeiten wahr sein könnten, z. B. daß die Organismen durch Urzeugung entstanden sind oder nicht. Man sagt daher besser, sie können nicht beide wahr, sondern eins von beiden muß falsch sein. Oder, um die Formel nicht auf die Urteile zu beschränken: „Ein und derselbe Begriff kann nicht das Nämliche sein und auch nicht sein" (Aristoteles).

Unser Satz beruht zunächst nur auf logischer Denknotwendigkeit, aber doch behaupten wir ihn, im Gegensatz zu anderen Logikern, auch vom reellen Sein; wir sagen also nicht nur: Widersprechendes kann nicht zusammengedacht werden, sondern: es kann nicht zusammen sein. Wie kommen wir zu dieser Behauptung? Durch Wahrnehmung offenbar nicht. Denn um sagen zu können A = A, müßten wir A zweimal wahrnehmen. In der Wirklichkeit giebts aber nirgends und nie zwei absolut gleiche Dinge, wie zuerst Leibniz behauptet hat (principium individuationis); denn sonst könnten sie nicht unterschieden werden, wären also nicht zwei Dinge. Ebensowenig können wir wahrnehmen, daß A nicht = non A. Wir schließen es aber mit Fug, weil die Dinge faktisch verschiedene Reize auf uns ausüben (Frage 52).

Aber nicht nur zwei Urteile können sich widersprechen; ein Urteil enthält einen Widerspruch, wenn es von seinem Subjekt ein Prädikat entweder bejaht oder verneint, das mit ihm weder absolut noch relativ identisch ist, — die sogen. contradictio in adjecto. Begriffe heißen widersprechend, wenn die Analyse ihres Inhalts auf widersprechende Urteile führt. Aus Gedankenlosigkeit, aber auch aus Scherz, Ironie und Bosheit kommen dergl. Widersprüche vor; z. B. schiefwinkliges Quadrat, Spitzkugel, hölzernes Eisen, fröhliches Trauermahl, concordia discors, der geschäftige Müßiggänger — alles Oxymora. Vom Widerspruch unterscheidet sich der Widerstreit (repugnantia), der erst mittelbar, d. h. durch Ableitung der Folgesätze, als Widerspruch hervortritt; so widerstreiten sich z. B. Prädestination und Zurechnung.

Bei Urteilen, welche sich nur dem Worte, nicht dem Sinne nach widersprechen, kann jedoch, ja muß oft derselbe Begriff etwas Andres bezeichnen. In den Aussagen z. B. ein unwissender Gelehrter, ein greiser Jüngling, ein süßer Schmerz u. a. muß vor allem der Sinn der Worte festgestellt werden. Weil dies oft unterlassen wird, vermögen sich Irrtümer, Sophismen und nichtige Kontroversen so auffallend lange zu halten. Darum fügte schon Aristoteles („Met." IV, 3) treffend hinzu, „in der nämlichen Hinsicht" könne nicht das Nämliche dem Nämlichen zukommen.

Gewöhnlich werden die beiden Sätze der Identität und des Widerspruchs unter der Lehre vom Urteile oder vom Schluß behandelt*), aber mit Unrecht. Denn es ist nicht bloß ein Urteil oder ein Schluß, sondern ein logisches Grundgesetz, eine Denknotwendigkeit, welche aus der thatsächlichen Wirklichkeit der Dinge entspringt. Diese sind ja, wie die Metaphysik nachweist, individuelle Substanzen, von einander relativ verschieden und durch einander bestimmt. Daher ist es ganz unmöglich, daß Widersprechendes zusammen sei; es

*) So von Beneke, Drobisch, Trendelenburg, Drbal, Hoffmann, Ueberweg, Sigwart u. a.

stößt einander ab oder zerstört einander; und wo im reellen Sein dennoch Widersprüche zu sein scheinen, sind es nur Uebergänge, die nur kurze Zeit dauern werden.

Hieran schließt sich der Mißbrauch, den die spekulative Philosophie mit unseren beiden Sätzen getrieben hat, um dadurch ihren Begriff vom Absoluten zu begründen. Fichte behauptete, daß, wer den Satz A = A zugebe, damit zugleich das Absolute als Grund alles Wissens und als sich selbst setzende Thathandlung anerkenne. Aus diesem Sich-selbst-setzen des Ich folge erst der Satz der Identität. Ebenso nehme man mit dem Satz des Widerspruchs an, daß das Ich sich aus eigner Kraft ein Nichtich gegenübersetze (Fichte, S. W. I, 92). Abgesehen von dem richtigen, oben (S. 52) anerkannten Gedanken, daß das Selbstbewußtsein die Vorbedingung aller Erkenntnis ist, scheint uns Fichtes Ableitung phantastisch und dem Sprachgebrauch zuwider. Schelling geht noch weiter. Der Satz A = A sei das zeitlose, höchste Gesetz für die absolute Vernunft und besage, daß die Identität selbst, ganz abgesehen von Subjekt und Prädikat, sei; ihr Sein also sei eine ewige Wahrheit. In willkürlichem Spiel werden hier, wie so oft bei Schelling, die Begriffe: Gesetz und Thätigkeit, Vernunft und Identität, Sein und Denken vertauscht. Ebenso verwechselt Hegel Gesetz und Begriff, indem er, ohne den Satz A = A zu bekämpfen, leugnet, derselbe bezeichne als Ausdruck des Begriffs der abstrakten Identität etwas Wahres, weil der Begriff der Identität nur im Unterschiede von dem Begriff der Verschiedenheit gedacht werden könne. Dies haben wir oben (Fr. 54) zugegeben, doch folgt daraus nichts gegen die Geltung der beiden Sätze. — Auch darin müssen wir Hegel entgegentreten, wenn er die Wahrheit des Satzes vom Widerspruch bestreitet, weil Bewegung und Veränderung (auch alles Lebendige) überhaupt in sich selbst widersprechend, ja der daseiende Widerspruch sei*). Grade darin bestehe

*) Hegel, „Wissenschaft der Logik" I, 2 S. 69. 1834. „Encykl." § 88.

auch das spekulative Denken, den Widerspruch und in ihm sich selbst festzuhalten. Aber hier liegt eine Verwechselung der Begriffe vor. Selbst der Hegelianer Chalybäus hat zugestanden, daß man bei Hegel meist Gegensatz für Widerspruch lesen müsse. Gegensätze sind ja in der That sowohl im Sein als im Denken vereinigt; kein Mensch ist absolut gut oder böse, keine Farbe, kein Ton ganz rein, kein Lebewesen ganz gesund. Etwas andres aber ist die unlogische Wirklichkeit, etwas andres die logische Richtigkeit. Daher sind auch Raum, Zeit und Bewegung keine Instanzen gegen den Satz vom Widerspruch, weil das ja, wie oben (S. 84 f.) gezeigt wurde, reale Verhältnisse sind, bei denen sich stets ein logischer Punkt fixieren läßt, an welchem das Objekt hier und nicht dort ist. — Andrerseits aber scheint uns auch Herbart nicht im Recht zu sein, wenn er aus dem Satze die Unmöglichkeit der Veränderung und der Verknüpfung des Mannigfaltigen (zum Dinge) folgern will*). Schon die Verknüpfung des Mannigfaltigen in unsrer Vorstellung und die Veränderung der Vorstellungen selbst spricht dagegen. Die Vorstellung eines Dinges vereinigt thatsächlich eine Vielheit von Merkmalen und jede Vorstellung von einer Veränderung ruft eine Veränderung unsres Zustandes hervor. Herbart verwechselt ebenso, wie Hegel, den kontradiktorischen und den konträren Gegensatz. Wollte man aber einwenden, wenn alles sich verändert, so könne auch der Satz des Widerspruchs keine bleibende Geltung beanspruchen, z. B. in Bezug auf historische Thatsachen: so erledigt sich dieser Einwurf durch den Hinweis auf die Zeitvorstellung und das Wesen aller Erkenntnis. Dieselbe ist (Frage 3) wahr, wenn die Ordnung unsrer Gedanken derjenigen der Dinge entspricht.

Ueberweg („Logik" § 77) wirft die Frage auf, ob nicht der bekannte Trugschluß „der Lügner" unserm Satz widerspreche. „Epimenides der Kreter sagt, alle Kreter lügen" (vergl. „Tit." 1, 12) — dies Urteil scheint durch seine eigne

*) Herbart, „Einleitung in die Philosophie" § 117. „Metaph." II, S. 301.

Wahrheit unwahr zu werden, weil hier die Wahrheit desselben zugleich Gegenstand des Urteils ist; oder m. a. W. kann des Epimenides Ausspruch und sein kontradiktorisches Gegenteil wahr sein oder nicht. Denn wenn er wahr ist, so ist auch Epimenides ein Lügner, folglich ist nicht wahr, was er spricht; ist er aber falsch, so lügen nicht alle Kreter; nun aber war schon angenommen, daß alle lügen bis auf unsern Priester; spricht nun auch er die Unwahrheit, so thun es also alle. Dann ist ja aber die Behauptung, daß alle Kreter lügen, wahr. — Aber die Schwierigkeit des Trugschlusses schwindet, sobald man bedenkt, daß das erste Urteil und seine Wahrheit Voraussetzung ist fürs zweite; daß beide also garnicht auf derselben Stufe der Vergleichung stehen. Wenn Epimenides sagt, alle Kreter lügen, so hat er sich selbstverständlich dabei ausgenommen; ob mit Recht oder Unrecht, müßte anderweitig konstatiert werden.

Bemerkt sei noch, daß, nachdem das Mittelalter sich an Aristoteles, der unserm Satz metaphysische und logische Geltung zuschreibt, angeschlossen hatte, ihn Locke (Essay IV, 7) als hohle Abstraktion verwarf, worauf ihn Leibniz (Nouv. ess. IV, 2 § 1) als angeborne, unentbehrliche Erkenntnisnorm verteidigte. Kant, der, wie auch Ulrici („Logik" S. 96), den Satz des Widerspruchs und der Identität als einen auffaßt („Logik" S. 75), sieht im Satz vom Widerspruch das Prinzip der analytischen Urteile und ein allgemeines, aber nur negatives Wahrheitskriterium; unsre synthetischen Urteile dürfen zwar auch nicht dagegen verstoßen, aber sie könnten doch immer noch dem Gegenstande widersprechen*). Er fixiert daher den Satz so: „Keinem Subjekt kommt ein Prädikat zu, welches ihm widerspricht". Ueber die nachkantische Philosophie haben wir schon oben (S. 94) gesprochen; nur das sei noch angeführt, daß Schopenhauer unsre beiden Sätze so zusammenfaßt: „Jedem Subjekt ist jegliches

*) Kant, „Kritik der reinen Vernunft", S. 190. Vergl. meine „Geschichte der Philosophie", S. 287.

Prädikat entweder beizulegen oder abzusprechen („Welt als Wille und Vorstellung" II, 113).

57. Inwiefern ist der Satz vom ausgeschlossenen Dritten nur eine Folgerung?

Der Satz vom ausgeschlossenen Dritten (principium exclusi tertii seu medii) lautet: Kontradiktorisch entgegengesetzte Urteile können nicht beide falsch sein, sie lassen kein drittes, mittleres Urteil zu. A ist B oder A ist nicht B, tertium non datur. Dies gilt freilich nicht von konträren Prädikatsbegriffen. Denn wenn ich sage, dieses Haus ist rot, so kann es zwar nicht zugleich gelb, wohl aber klein, einstöckig u. s. w. sein. Schließen sich aber die Prädikate aus, so muß eins von beiden ihm zugesprochen werden, vorausgesetzt, daß ihm überhaupt eins davon zukommen kann. Die Urteile: „Der Geist ist blau — er ist nicht blau" sind deshalb beide falsch. Da es nun auf dem Wesen des Denkens beruht, daß wir die Dinge unterscheiden (S. 88), so folgt unser Satz aus den oben besprochenen. Während also der Satz des Widerspruchs behauptete, von den zwei Urteilen: A ist B und A ist nicht B, sei notwendig eins falsch, sagt der Satz des ausgeschlossenen Dritten, eins davon sei notwendig wahr, weil nicht beide zugleich verneint werden können. Daher sind sie schon von Aristoteles und später von Leibniz zusammengefaßt worden*). Aber wenn auch beide nur eine Entwicklung der Negation sind, so ist es doch besser, sie zu trennen, weil der letztere erst aus jenem folgt. Dies erhellt auch daraus, daß ihn Aristoteles durch Opposition gegen Plato gewonnen zu haben scheint. Denn da dieser die sinnlichen Dinge als Mittleres faßte zwischen den Ideeen und dem Nichtsein (der Materie, ihrem Substrat), so erklärte der Stagirite ausdrücklich („Met." IV, 7, 1), es gebe kein Mittleres zwischen Sein und Nichtsein; freilich statuierte er es selbst

*) Aristoteles, „Met." IV, 7, 5. Leibniz, „Nouv. Ess." I, 18. 31. Vergl. Sigwart, „Logik" I, S. 148. 159.

gewissermaßen durch den Unterschied von Dynamis und Energie.

Mancherlei Einwürfe sind gegen den Satz vom ausgeschlossenen Dritten erhoben worden. Hegel, der ihn insofern anerkennt, als seine Notwendigkeit auf dem Uebergange der Identität in Entgegensetzung beruhe, meint, er sei falsch, weil es zwischen + A und — A doch ein Drittes gebe, nämlich A, das also gleichgültig gegen den Gegensatz sei. Daraus folgert er dann, im Interesse seiner Dialektik, daß jedes Etwas die Einheit widersprechender Bestimmungen, also die Negation seiner selbst enthalte*). Aber Hegel identifiziert erstens logische und mathematische Verhältnisse, wovor schon Kant warnte**), zweitens redet unser Satz gar nicht vom abstrakten Etwas, d. h. vom kategorisch Allgemeinen, sondern von einem bestimmten, unterschiedenen Etwas. — Ein andrer Einwurf kann von der Stetigkeit der Uebergänge hergenommen werden; z. B. während die Sonne aufgeht, könnte man sagen, „sie ist aufgegangen" und „sie ist nicht aufgegangen"; während einer stirbt: „er lebt" und „er lebt nicht" — sodaß also beide Urteile gleich wahr oder gleich falsch wären. Doch entscheidet hier leicht der Gesichtspunkt, von welchem man die räumliche oder zeitliche Grenze fixiert. Bei zeitlichen Urteilen aber muß vor allem entschieden werden, welcher Zeitpunkt gemeint ist, damit man nicht z. B. gegen die Sätze: „Sokrates ist krank — Sokrates ist gesund" einwende, „er ist ja überhaupt nicht"; hierauf hat schon Aristoteles („Kateg." 10. 13) hingewiesen. — Ferner wird gesagt, zwischen schuldig und unschuldig liege ja doch als Mittleres halbschuldig, zwischen schwarz und weiß: grau, man könne also einem Begriff bedingungsweise ein Prädikat beilegen. Aber dieser Schein wird nur dadurch erzielt, daß man das Subjekt spaltet; das nämliche Subjekt dagegen kann in der nämlichen Rücksicht immer nur eins

*) Hegel, „Logik" I, 2 S. 66. „Encykl." § 119.

**) Kant, „Versuch, den Begriff der negativen Größe in die Weltweisheit einzuführen", 1763.

sein. Deshalb gilt es bei allen praktischen und theoretischen Fragen erst festzustellen, in welchem Sinne und Maße Bejahung oder Verneinung gemeint ist; bei Kontroversen z. B., ob der menschliche Wille frei ist oder nicht, ob es Zufall, Erbsünde, Auferstehung giebt oder nicht u. s. f.

58. Was ist das Prinzip der Kontradiktion?

Leibniz bezeichnet („Théod." I, § 44) als principe de la contradiction dasjenige, qui porte que de deux propositions contradictoires l'une est vraie, l'autre fausse", welches also den Satz vom Widerspruch und vom ausgeschlossenen Dritten in sich begreift. Ebenso definiert Drobisch („Logik" § 60): jedem Subjekt (S) kommt irgend ein Prädikat (P) entweder zu oder nicht zu; S ist entweder P oder nicht P. Aehnlich Ueberweg (§ 79), der es das Prinzip der kontradiktorischen Disjunktion nennt. Hier werden also nicht überhaupt sich ausschließende Glieder statuiert (Satz des Widerspruchs), sondern nur zwei solche (Satz vom ausgeschlossenen Dritten).

Uebrigens können Urteile, deren Prädikate konträr entgegengesetzt sind, entweder beide falsch oder beide wahr sein. Jenes, wenn, wie wir S. 97 sahen, die Prädikate überhaupt nicht passen — nach Kant „dialektische Opposition" — oder dem Gattungsbegriff noch andre Artbegriffe zugehören (principium tertii intervenientis). So ist es z. B. ebenso falsch zu sagen: der Geist ist durchsichtig und, er ist undurchsichtig. Dieses, daß beide Urteile wahr sind, findet statt, wenn das Subjekt nicht schlechthin einfach, sondern eine synthetische Einheit mannigfacher Bestimmungen ist. Hierauf beruht ja alle Entwicklung, alles Leben, wie Hegel richtig, wenn auch übertreibend, betont hat.

59. Wie folgt hieraus der Satz des Grundes?

Der Satz des (bestimmenden oder zureichenden) Grundes sagt, daß Alles unter dem Verhältnis von Ursache und Wirkung, von Grund und Folge gedacht werden müsse (principium rationis determinantis s. sufficientis). Schon

unsre Vorstellungen, welche wir nach dem Satz der Identität und des Widerspruchs beurteilen, stehen, wie die Erfahrung lehrt, in gegenseitiger *Verknüpfung*. Sie sind nur, sofern sie in *Beziehung* zu einander stehen, sofern sie von und durch einander unterschieden werden. Noch mehr. Sie rufen einander hervor, wie die Ideenassociation beweist: die eine ist als Bedingung, Grund, Ursache, die andere Produkt, Folge, Wirkung. Für alle Vorstellungen aber erkennen wir als schöpferische Ursache unser Ich, welches jene nicht nur hat, sondern sie selbständig produziert. Und nicht nur die rein innerlichen Vorstellungen, sondern auch die von der *Außenwelt*: sie kommen, wie oben (S. 74) gezeigt, nur durch Wechselwirkung der Objekte außer uns mit unserm Geiste zustande. Wenn daher auch unser Satz zunächst nur aussagt, daß der ganze Inhalt unsres *Bewußtseins* durch das Verhältnis von Grund und Folge verknüpft werde, so involviert er doch dieselbe Forderung für das objektive *Sein*: ja, bei tieferer Ueberlegung, ist die Verknüpfung der Dinge durch den Kausalnexus (S. 86) die *Voraussetzung* für die Verknüpfung unsrer Gedanken. Das *logische* Gesetz von Grund und Folge beruht daher auf dem *metaphysischen* von Ursache und Wirkung. Doch darf man nicht beide vermischen: denn oft enthält das, dessen Vorstellung der Grund für die *Vorstellung* eines andern ist, keineswegs die Ursache für das *Sein* des andern: z. B. sind die Störche nicht der Grund für Frühlingsanfang. Da uns nur Erscheinungen und Wirkungen gegeben sind, können wir auf die Dinge selbst als Ursachen nur schließen: es ist daher ungenau zu sagen: A ist die Ursache von B; richtiger ist: b, die Wirksamkeit von B, ist veranlaßt durch a, die Wirksamkeit von A. Die Wirkung ist für uns gewöhnlich das Nächste; sie veranlaßt uns erst, die Vorstellung der Ursache zu bilden. Abgesehen von der Produktion von Vorstellungen *erfahren* wir die Geltung des Kausalgesetzes durch unsre Empfindungen, welche durch die Objekte hervorgerufen werden, und durch die Veränderungen der Außenwelt, welche unser Wille ver-

mittelst der Glieder hervorruft. Dieselben Erscheinungen, schließen wir, müssen auch dieselben Ursachen haben, und bezeichnen diese Regelmäßigkeit des Geschehens mit der Wirkung von *Naturgesetzen*, denen wir Allgemeinheit und Notwendigkeit beimessen. Es ist ebenso einseitig, mit *Stuart Mill* das Kausalgesetz ein *empirisches*, als es mit *Kant* ein *aprioriisches* zu nennen. Denn einerseits vermögen wir ja nur in den seltensten Fällen eine Ursache und des Verhältnis zu ihrer Wirkung *wahrzunehmen*, andrerseits würden wir sie weder wahrnehmen noch erschließen, hätten wir nicht an unserm Ich die unmittelbare, untrügliche *Erfahrung* davon. Wir werden daher dieses logische Grundgesetz, dessen Bedeutung für die Erkenntnis der Außenwelt einleuchtet, nur in *dem* Sinne als ein *apriorisches* bezeichnen, wie z. B. das Gewissen, welches der Anlage nach zwar vorhanden, aber doch der Erziehung dringend bedürftig ist.

Auf grund des Kausalgesetzes, daß allen Erscheinungen etwas zugrundeliegen müsse, woraus sie hervorgehen, fassen wir die Vorstellung des *Dinges* als eines Beharrlichen; wir sehen in ihm den wesentlichen Träger jener Erscheinungen als seiner Eigenschaften; die Substanz für jene Accidenzen, den Stoff für die verschiedenen Daseinsformen. Wenn einzelne Erscheinungen des Dinges einen in Wirklichkeit nicht von ihm getrennten, aber in der Anschauung von ihm trennbaren kleineren Komplex bilden, so nennen wir sie seine Teile. Aber alles *verändert* sich, d. h. fortwährend verschwinden einzelne Erscheinungen, andre treten neu hinzu. Dies führt uns zu immer allgemeineren, aber unbestimmteren Daseinsformen; in immer umfassendere Gesetze ordnen wir sie ein, bis wir zum allgemeinen Kausalnexus emporsteigen, welcher, wie wir überzeugt sind, alles Einzelne bedingt. Aber nicht nur als ein räumliches Wechselwirken von Kräften denken wir uns die Welt, wir sind auch genötigt ihr eine zeitliche Entwickelung beizulegen und, da jede Wirkung auf ihre Ursache (oder Ursachen) folgt — post hoc, ergo propter

hoc — von Wirkung zu Ursache, von Ursache zu Ursache rückwärts emporzusteigen, bis wir bei Gott, als der Selbstursache (causa sui), anlangen.

Darauf übrigens brauchen wir nur hinzuweisen, daß der Satz des Grundes verschiedene Deutungen zuläßt, die er denn auch erfahren hat. Faßt man ihn psychologisch, so lautet er: kein Urteil werde gefällt, ohne einen psychologischen Grund seiner Gewißheit, d. h. ohne die es bedingenden Denkakte; hier kommen natürlich nur die unmittelbaren Urteile der Empfindung u. s. w. in Betracht. Im logischen Sinne fordert er: kein Urteil werde ohne Berechtigung ausgesprochen, d. h. bei welchem, wie Aristoteles („Analyt. pr." II, 4, 57) sagt, nicht mit dem Grunde die Folge notwendig gesetzt, mit der Folge der Grund aufgehoben wäre. Endlich im metaphysischen Sinne: ein Urteil findet in andern Urteilen nur dann seinen Grund, wenn der logische Zusammenhang dem realen entspricht.

Schon Plato und Aristoteles stellten es als Postulat der Vernunft auf, daß man nichts ohne Grund annehme; aber sie verwechselten den Realgrund mit dem Erkenntnisgrund, weil sie dem Satz weniger logische als metaphysische Bedeutung beilegten. So sagt Plato („Tim." 28 A): alles, was geschieht, muß durchaus infolge einer Ursache geschehen; und Aristoteles unterscheidet vier Gründe: Stoff, Form, Ursache und Zweck („Met." I, 3,1) oder besser („Met". V, 1, 9) den Grund des Seins, des Werdens und des Erkennens. Daß Nichts ohne Ursache geschehe (nihil fieri sine causa) ward schon von Cicero (de fin. 1, 6, 19) als allgemein anerkannt behauptet; ebenso von den Scholastikern, die nur darüber stritten, ob auch die willkürlichen Gedanken eine Ursache haben müßten. Erst Leibniz stellt unsern Satz als ein logisches Grundprinzip auf („Princ. phil." 31. ed. Erdm. 707) und nennt ihn principe de la raison déterminante ou suffisante, kraft dessen wir kein Faktum als wirklich, keinen Satz als wahr annehmen, ohne daß es einen zureichenden Grund dafür gäbe. Da alles

Determinieren das Unterscheiden voraussetzt, so ist damit anerkannt, daß der Satz der Kausalität zunächst ein Gesetz unsres Denkens und erst hernach auf das Sein übertragen sei. Er nennt es auch (à Clarke V, 125) das principium convenientiae im dreifachen Sinn des Aristoteles („Met." V, 1, 9): ce principe est celui d'une raison suffisante, pour qu'une chose existe, qu'un événement arrive, qu'une vérité ait lieu. — Aber schon Wolf verwechselt wieder Grund und Ursache (ratio cognoscendi mit ratio essendi). Kant dagegen hat den Unterschied beachtet; das „Gesetz der Kausalität: alle Veränderungen geschehen nach dem Gesetz der Verknüpfung von Ursache und Wirkung", betrachtet er („Kritik der reinen Vernunft" S. 232) als einen synthetischen Grundsatz a priori, der zwar nicht auf die Dinge an sich, wohl aber auf alle Erscheinungen anzuwenden sei. Dagegen erklärt er („Logik" S. 73) den „Satz des zureichenden Grundes" — jeder Satz muß einen Grund haben — für das Prinzip der assertorischen Urteile. — Im Anschluß an Kant hält Schopenhauer den Satz: Nichts ist ohne Grund, warum es sei, für synthetisch a priori, giebt ihm aber eine vierfache Form, nämlich vom Grunde des Werdens, des Erkennens, des Seins und des Handelns*); doch erkennt man, daß diese vier „Gestalten" auf die üblichen zwei hinauslaufen.

Die spekulative Philosophie hat auch hier die Begriffe vermengt. Nach Fichte entspringt der „logische Satz des Grundes" aus der dritten Thathandlung des Ich, kraft deren es sowohl das Ich als auch das Nichtich eingeschränkt, d. h. teilbar setze; da beide also durch den Begriff der Teilbarkeit vereinigt, d. h. zumteil gleich, zumteil entgegengesetzt würden, so seien sie auf einander bezogen. Aber diese Art der „Beziehung" entspricht doch unserm Satze weder in seiner logischen noch in seiner metaphysischen Bedeutung; abgesehen davon, daß das Ich nicht so fix und fertig ist,

*) Schopenhauer, „Ü. d. vierf. Wurzel d. zureichenden Grunde", 1813.

sondern sich nur durch die Thätigkeit des Denkens entwickelt und behauptet (S. 52). — Ebensowenig unterscheidet Schelling Begriff und Gesetz des Grundes, obgleich er in Gott selbst einen Grund (resp. „Ungrund") annimmt. — Hegel wiederum identifiziert Begriff und Natur des Denkens, indem er unsern Satz (Alles hat einen zureichenden Grund) als Reflexionsbestimmung faßt, wonach jedes Einzelne nicht als seiendes Unmittelbares, sondern als Gesetztes zu betrachten sei; der Grund ist ihm also die Einheit von Identität und Unterschied („Logik" I, 2, S. 72). Aber dies ist nur auf einem Standpunkte möglich, der die Begriffe zu selbstthätigen Hypostasen macht (vergl. S. 38). — Herbart endlich, welcher seinen Realen sowohl eine Mehrheit von Eigenschaften als auch alle Veränderung abspricht, überträgt auf sie seine psychologische Theorie der Störungen und Selbsterhaltungen; das wirkliche Geschehen besteht also einzig in der Selbsterhaltung der Realen gegen einander (W. W. IV, 132 ff.). Aber freilich ist dies nur „eine zufällige Ansicht", eine subjektive Auffassung, während in den Realen selbst nichts vorgeht, weder eine Störung noch eine Selbsterhaltung; nicht einmal ihre Lage im Raume kann sich ändern, wie bei den Atomisten, denn auch er ist nach Herbart nur „ein Geschöpf des zusammenfassenden Denkens" (IV, 211). Darnach hätte also unser Satz nur logische Bedeutung. Daß aber auch das Bewußtsein, welches der feste Punkt des Systems zu sein scheint, für Herbart nur „Schein" ist, haben wir anderswo nachgewiesen*).

60. Giebt es noch andere logische Grundgesetze?

Die nähere Betrachtung des Unterscheidens, worauf alles Denken beruht, hat also folgende Denkgesetze ergeben: 1) den Satz der Identität und des Widerspruchs; 2) vom ausgeschlossenen Dritten und von der Kontradiktion; 3) vom bestimmenden Grunde und der zureichenden Ursache. Man könnte, im Anschluß an den letzten, noch von einem Satze des

*) Vergl. meine „Hauptpunkte der Metaphysik": § 13 Leib und Seele.

Zweckes, nämlich der bestimmenden Finalursache reden. Denn einerseits sind wir ganz ebenso von Natur genötigt stets nach dem Zweck einer Sache oder einer Handlung zu fragen, wie nach ihrem Grunde, andrerseits ist in der That der einem Dinge immanente Zweck der „zureichende Grund" dafür. Aber wir ziehen es vor, diese Frage unter dem Thema der Kategorien zu behandeln. Freilich, auch diese, die Stammbegriffe unsres Denkens, könnten füglich an dieser Stelle, unter den allgemeinen Denkformen, behandelt werden. Da sie aber besser verstanden werden, nachdem wir den Begriff überhaupt untersucht haben, verschieben wir dieses Thema bis zum II. Teile. Denn so unentbehrlich für das Erkennen die dort zu behandelnden Denkoperationen sind, so konnten wir doch bisher auf ihre Analyse verzichten, da es uns nur auf die Erkenntnistheorie ankam.

Zweiter Teil.

Elementarlehre.

---

§ 10. Uebersicht.

61. Wovon handelt die Elementarlehre?

Nachdem wir im I. Teil die allgemeinen Gesetze des Vorstellens betrachtet haben, gilt es nunmehr, die Funktionen aufzufinden, vermöge deren das Denken zum Wissen gelangt. Und zwar zunächst zum formal richtigen Wissen. Dies geschieht durch die richtige Vollziehung der elementaren Denkthätigkeiten.

62. Welches sind diese einfachsten Denkfunktionen?

Die Bildung von Begriff, Urteil und Schluß.

63. In welchem Verhältnis stehen diese drei zu einander?

Sobald unser Denken von den subjektiven Vorbedingungen des Vorstellens absieht und nur auf das reflektiert, was vorgestellt wird, bildet es Begriffe. Diese „begreifen" also das Gemeinsame an den besondern Dingen, das Identische an der Mannigfaltigkeit. Um aber dies herauszufinden, muß man die Einzeldinge beurteilen, d. h. aussagen können, welche Teilbegriffe (= Ur-Teile) ein Begriff enthält oder im Verhältnis zu andern nicht enthält. Das Urteil, welches das Unterscheidende und Verbindende der Begriffe aussagt, handelt also von den Verhältnissen der Begriffe untereinander.

Weil nun (nach Frage 53) alles Denken Unterscheiden ist, dies aber stets mindestens zwei Vorstellungen zum Objekt haben muß, so ist alles Denken ein Urteilen. Es giebt unmittelbare und mittelbare Urteile; beide sind richtig oder falsch, jenachdem ihre Form den Verhältnissen der Begriffe entspricht. Die mittelbaren (vermittelten) Urteile sind solche, deren Gültigkeit aus einem oder mehreren andern Urteilen abgeleitet wird. Ein Urteil aus einem andern ableiten heißt folgern, aus mehreren — schließen. Die Schlüsse verknüpfen also mittelbar Begriffe und Urteile. Uebrigens folgern und schließen wir schon bei der Bildung der Begriffe, indem wir vermittelst mehrerer Vorstellungen zu dieser oder jener Abstraktion gelangen; ja die Voraussetzung, daß den Erscheinungen Objekte zugrundeliegen (Frage 36), kraft welcher die Vorstellung einer Außenwelt erst möglich wird, ist ein unbewußter Schluß von der Wirkung auf die Ursache. So greifen Begriff, Urteil und Schluß immer in einander. Von dem Einzelbegriff der uns umgebenden Dinge nötigt uns die Veränderung Eigenschaften abzutrennen und sie vom Ganzen zu prädizieren. Und da alle unsre Erkenntnis, selbst die sinnliche, nicht unmittelbar ist, so sehen wir uns fort und fort auf Folgerungen und Schlüsse angewiesen. Vor allem sind alle Wissenschaften, welche die Mannigfaltigkeit der Erkenntnisse zu sammeln, zu sichten und zu ordnen haben, auf die systematische Verknüpfung von Begriffen, Urteilen und Schlüssen gegründet. Mit diesen systematischen Formen des Denkens beschäftigt sich unser III. Teil, die Methodenlehre.

§ 11. Vom Begriff.

64. Was ist ein Begriff?

Ein Begriff (von „begreifen", wie conceptus von concipere) ist im allgemeinen jede Vorstellung, welche ein Mannigfaltiges zum einheitlichen Gedanken verknüpft. In ihm sind verschiedene Merkmale nicht bloß beisammen, wie bei der Anschauung, sondern sie sind durch die Denk-

notwendigkeit vereinigt, welche aus ihrer wesentlichen Zusammengehörigkeit entspringt. Daher kommt alles Denken nur durch Begriffe zustande.

65. Was ist eine logische Vorstellung?

Vorstellung im psychologischen Sinne ist ein Zustand der Seele, welcher aus der Wechselwirkung zwischen ihr und der Außenwelt resultiert (S. 75). Im logischen Sinne dagegen bedeutet Vorstellung das Vorgestellte selbst, welches, so oft es auch vorgestellt werden mag, immer nur eins und dasselbe ist. Während daher die psychologische Vorstellung sich fortwährend verändert und bei verschiedenen Menschen, ja bei demselben nach Zeit, Ton, Stärke und Lebhaftigkeit verschieden ist, gilt sie für die Logik als etwas Abgeschlossenes, von Zeit und Raum, sogar vom denkenden Subjekt selbst durchaus Unabhängiges. Da jede Vorstellung irgend Etwas vorstellt, so unterscheidet man an ihr: 1) Das Objekt (objectum), worauf sie bezogen wird, und 2) die Merkmale (notae), welche jenen Gegenstand von anderen unterscheiden.

66. Wie entstehen daraus Begriffe?

Von den sinnlichen Vorstellungen, welche zugleich mit der Wahrnehmung verschwinden, bleiben Erinnerungsbilder in der Seele zurück, weniger frisch und deutlich und vollständig, als die Wahrnehmung selbst (vergl. Fr. 44). Diese werden dadurch, daß sie in immer andrer Umgebung reproduziert werden, allmählich isoliert, d. h. wir stellen früher aufgefaßte Objekte vor, ohne an die besondern Umstände zu denken, unter welchen wir sie perzipierten und später reproduzierten. Ein Haupthebel bei dieser Isolierung der Vorstellungen ist die Erkenntnis unser Selbst als Einzelwesen. Die Realität unsrer Einzelexistenz übertragen wir dann auf die Gesamtheit persönlicher und nichtpersönlicher Wesen um uns her. Doch schließt dies die Bedingtheit durch das Ganze keineswegs aus; denn während bei den niedern Wesen die Grenze zwischen Individuum und Allgemeinheit äußerst

fließend ist, fühlt sich grade der vollkommenste Mensch trotz aller Selbständigkeit in seinem Fühlen, Wollen und Wirken durch das Ganze beeinflußt. — Indem nun dieselben oder ähnliche Vorstellungen stets unter andern Umständen auftauchen, geraten die Vorstellungskomplexe in Spannung, die entgegengesetzten Elemente aber hemmen sich und verlieren dadurch an Klarheit. Die Phantasie stellt willkürlich neue Vorstellungsgebilde zusammen; im Gegensatz zu diesen zufälligen Verbindungen verknüpft sie das Denken nach innerer Notwendigkeit, indem es sich nach dem Inhalte der Vorstellungen richtet. So kann die Phantasie mit der Vorstellung der Philosophie das Bild eines bestimmten Menschen verschmelzen (weil er zufällig unser Lehrer war), das Denken dagegen verknüpft damit notwendig, d. h. dem Inhalte nach, die Idee der Wissenschaft. Das Denken (d. h. der Verstand) verwandelt das historisch-psychologisch Werdende in logisch Fixiertes, das Zufällige in Notwendiges, das Individuelle und Subjektive in Allgemeines und Objektives. Diese Objektivität des Denkens tritt auch noch dadurch hervor, daß es in das Wesen der Dinge selbst einzudringen scheint, indem es die dasselbe konstituierenden Merkmale aufsucht und zusammenstellt. Von verschiedenen Vorstellungen wird also das Gemeinsame zuerst abstrahiert und dann kombiniert (Analysis und Synthesis). Das Produkt dieses, einen bestimmten Vorstellungsinhalt von seinen psychischen Verhältnissen isolierenden Prozesses ist der Begriff.

67. Wie verhält sich also der Begriff zur Vorstellung?

Der Begriff ist nicht, wie meistens angenommen wird, eine fertige, abgeschlossene Vorstellung, sondern nur das Vorstellen des Gemeinsamen an einer Vorstellungsgruppe. Er ist gleichsam eine Aufgabe für unser Vorstellen, welches seinem Namen erst Inhalt und Leben verleiht. Denn das Allgemeine kann nicht ohne das Einzelne klar vorgestellt werden. Stellen wir uns rote, gelbe und grüne

Quadrate vor, so kann sich wohl die Vorstellung eines Quadrats überhaupt ergeben, weil sich die Farben gegenseitig hemmen. Was stellen wir uns aber unter einem „Dreieck überhaupt“ vor? Wie sieht ein Dreieck aus, welches zugleich recht- und schiefwinklig, zugleich gradlinig und sphärisch, zugleich gleichseitig und ungleichseitig ist? Was stellt man sich ferner vor unter Farbe, Mensch, Tier u. s. f. überhaupt? Dies zu beantworten ist unmöglich, weil eben das Wesen des Allgemeinen darin besteht, nicht besonders zu sein. Aber die Entstehung des Allgemeinen läßt sich aufzeigen. Wer sich nämlich ein Dreieck überhaupt vorstellt, denkt daran, daß alle Dreiecke von drei Linien begrenzt werden, die sich in drei Ecken schneiden. Er muß also schon bei jedem einzelnen Dreieck über die Einzelvorstellung hinausgegangen sein und sie zu den Vorstellungen der Linie, der Ecke, der Zahl u. a. in Beziehung gesetzt haben. Dieses Verfolgen der Beziehungen ist eben Denken, im Unterschied vom Vorstellen. Dadurch hat er eine Summe von Beziehungen gewonnen, in welchen alle Dreiecke zu andern Vorstellungen stehen. Dieses Gemeinsame ist die „allgemeine Vorstellung“, oder richtiger die Gesamtvorstellung. Freilich, sobald man daran geht, sich dieses Dreieck überhaupt zur Anschauung zu bringen, kann man nicht umhin, sich irgend ein spezielles vorzustellen. Insofern ist, was die Logik einen Begriff nennt, ein Ideal. Denn wir denken ihn durch seinen Umfang, während wir ihn durch seinen Inhalt denken sollen. Das Erste also, wodurch der Begriff sich von seiner Vorstellung unterscheidet, ist die Gemeinsamkeit derselben Merkmale. Dazu kommt aber das zweite Moment, daß an die Beziehungen der betreffenden Vorstellung zu andern gedacht wird. Ja, das Hauptmittel, eine Vorstellung zum Begriff zu erheben, sind die Urteile, deren gemeinsames Subjekt sie ist, mögen sie ausgesprochen werden oder nicht. Denn in jedem Urteile sage ich etwas aus von einem Objekt, womit also zwei Bestandteile gegeben sind: das, was ich aussage, das Prädikat; und das, wovon ich etwas aussage,

das Subjekt (Arist. „Analyt.“ pr. I, 1). Beide müssen etwas meinem Bewußtsein Gegenwärtiges sein. Als Subjektsvorstellung erscheint dasjenige, was mir zuerst gegenwärtig ist; als Prädikatsvorstellung füge ich irgend eine schon früher ins Bewußtsein aufgenommene Beziehung hinzu. Um dies oder das rot zu nennen, muß mir die Vorstellung des Roten schon geläufig sein. Zum Urteilen gehört also das Vorhandensein einer Anzahl festgehaltener Vorstellungen; erst das Urteil vollendet den Begriff, indem es die Mannigfaltigkeit der Merkmale und Beziehungen zum Namen oder Zeichen verknüpft.

Aber vor aller selbständigen Begriffsbildung findet jeder von uns zwei bereits fertige Begriffsmassen vor: Die eine sind die dem Denken anhaftenden, insofern apriorischen Kategorien, auf welche wir bald ausführlicher zurückkommen. Weil sich der psychische Mechanismus ihrer Entstehung dem Bewußtsein fast ganz entzieht, scheinen sie etwas Unbegreifliches, Höheres zu sein. Und in der That sind sie vor jeder Wahrnehmung vorhanden, werden sie wie fertige Schemata zu jeder Erfahrung hinzugebracht. Daher der Streit zwischen Plato und Aristoteles über die Ideeen, zwischen Locke und Leibniz, Hegel und Herbart über die Verstandesbegriffe. — Die zweite Begriffsmasse bietet die Sprache. Wie der Mathematiker gewisse Vorstellungen durch Buchstabenzeichen, so hält die Sprache überhaupt gewisse Empfindungen und Vorstellungen durch Namen fest. Wie jener kaum noch daran denkt, daß seine Buchstaben Zahlen bedeuten, so erinnern wir uns bei dem Namen einer Person aller ihrer Verhältnisse, ohne uns erst ihre Gestalt, ihre Gesichtszüge und dergl. ins Gedächtnis zurückzurufen. Derselbe Eindruck einer Empfindungsgruppe erzeugt das gleiche Wort, der gleiche Inhalt den Begriff, und so hält das Wort die subjektive Gleichartigkeit, der Begriff die objektive zusammen. Aber da beide, je nach den Verhältnissen, einen verschiedenen Eindruck machen können, so decken sich Wort und Begriff keineswegs. Daher sagt Hobbes richtig („Computation or Logic“ ch. 2): „Ein

Name ist ein beliebig gewähltes Wort, das als Merkmal dient, in unsern Gedanken einen Gegenstand wachzurufen, der einem Gedanken gleicht, welchen wir vorher hatten, und das, andern gegenüber ausgesprochen, diesen als Zeichen eines Gedankens dient, den der Sprechende früher in seinem Geiste hatte“. Aber die Sprache ist bald zu freigebig, bald zu sparsam. Der Grönländer hat für den Schnee in der Luft ein andres Wort als für den Schnee auf der Erde, für das Eis am Fenster ein andres als für das auf den Bergen; ja der Araber besitzt, nach Hammer-Purgstall, fast 6000 Wörter fürs Kamel! Die Wissenschaften, besonders die Philosophie, fühlen oft schmerzlich, wie willkürlich die Sprache in der Prägung der Begriffe vorgegangen ist; daher sehen sie sich oft zur Umformung der überlieferten Namen und zur Schöpfung neuer Ausdrücke genötigt, wodurch bald jede Disziplin zu einer komplizierten Terminologie gelangt, welche das Verständnis ihres Inhaltes wiederum erschwert.

68. Wie unterscheiden sich die Merkmale?

Die Merkmale (notae) einer Vorstellung resp. eines Begriffes sind zunächst entweder *wesentlich* (notae essentiales) oder *zufällig* (n. accidentales), jenachdem die Denkbarkeit der Vorstellung davon abhängt. Ein Dreieck z. B. kann ohne das Merkmal *dreiseitig* nicht gedacht werden, wohl aber ohne das Merkmal *rechtwinklig*.

Diejenigen Merkmale wiederum, welche zusammen das *Wesen* einer Vorstellung konstituieren, sind ihr entweder *eigentümlich* (n. propriae oder specificae) oder mit andern *gemeinsam* (communes s. genericae). So kommt z. B. das Merkmal *gleichseitig-rechtwinklig* nur dem Quadrat, dagegen *rechtwinklig* ihm und dem Parallelogramm zu. Objekte mit gemeinsamen oder identischen Merkmalen sind vergleichbar, ohne solche — *disparat*. Vermöge der daneben vorhandenen Verschiedenheiten heißen solche Objekte *disjunkt*. Die wesentlichen Merkmale heißen auch *Eigenschaften* (attributa), die unwesentlichen *Beschaffenheiten*

(modi), vergl. Spinoza (S. 23). Mit diesem Unterschiede fällt zusammen der zwischen *absoluten* und *relativen*, zwischen *inneren* und *äußeren*, *ursprünglichen* (primitivae) und *abgeleiteten* (consecutivae) u. a. Alle Merkmale lassen sich betrachten unter dem Gesichtspunkt a) der Trennung und Verbindung, b) der Beharrlichkeit und Veränderung, c) der Wesenheit und Zufälligkeit. — Nehmen wir noch ein paar Beispiele: daß alle Punkte des Kreises von einem Punkte gleich weit entfernt sind, ist ein konstitutives oder primitives, daß er eine krumme Linie, ist ein konsekutives Merkmal desselben; „selbstleuchtend“ ist innres oder absolutes Merkmal der Sonne, ein äußres oder relatives dagegen, daß sie Zentralkörper unsres Planetensystems ist. Unter *korrelativen* Merkmalen endlich versteht man solche, die einander an derselben Vorstellung voraussetzen, z. B. „vernünftig“ und „frei“ an der Vorstellung „Geist“.

Folgende *Tafel* dient zur Uebersicht der

Merkmale:

1. wesentliche: a. eigentümliche, b. gemeinsame — α. Eigenschaften
   - ursprüngliche, abgeleitete — korrelative
2. außerwesentliche: a. eigentümliche, b. gemeinsame — β. Beschaffenheiten
   - innere, äußere.

Alle diese Merkmale und Unterscheidungen durchkreuzen einander natürlich. Nur der *Zweck*, welcher unsre *Abstraktion* und *Determination* (d. h. das diskursive Denken) leitet, läßt uns dieses oder jenes Merkmal, diese oder jene Gruppe hervorheben. Vorausgesetzt freilich ist stets eine gewisse *Kenntnis* der Vorstellung, sollen wir nicht wichtige Merkmale übersehen.

Zur Uebung beantworte man folgende Fragen: Zu welchem Begriff gehören: Quadrat, Rechteck, Parallelogramm? Man vergleiche die Abstraktion: Viereck, Polygon,

geometrische Figur, Figur — mit der Determination: Mensch, Europäer, Grieche, Athener, Plato. Welches ist das gemeinsame Merkmal bei Pferd, Adler, Hecht? Warum giebt es nicht zwei gleiche Begriffe? Warum differiert die Vorstellung, die ein Grönländer vom Baume hat, mit derjenigen eines Tropenbewohners?

Uebrigens darf die allgemeine Vorstellung nicht mit der abstrakten verwechselt werden. Es giebt vielmehr abstrakte und konkrete Einzelvorstellungen ebenso wie abstrakte und konkrete Gesamtvorstellungen. So ist Sokrates ein Konkretum im Gegensatz zu Weisheit und eine Einzelvorstellung im Gegensatz zu Menschheit.

§ 12. Von den Kategorien.

69. Wie kann man die Begriffe einteilen?

Durch die Merkmale denken wir das Objekt unsrer Vorstellung (S. 108), d. h. wir setzen es als etwas Selbständiges, mag es wirklich existieren oder nicht. Objekte im logischen Sinne sind daher nicht bloß Gegenstände der Erfahrung, wie Menschen, Tiere u. s. w., oder der reinen Anschauung, wie Figuren, Zahlen u. s. w., oder des Glaubens, wie Gott, Engel u. dergl., oder der Spekulation, wie Atome, Monaden — sondern auch die bloßen Geschöpfe unsrer Phantasie, von deren Nichtexistenz wir überzeugt sind, wie Centauren, Götter, Riesen u. s. w. Sogar die aus Adjektiven und Verben gebildeten Abstrakta, wie Klugheit, Tapferkeit u. a., betrachtet die Logik als Objektsbegriffe. Denn alle haben ihre Merkmale, lassen sich daher ebensogut wie greifbare Körper vergleichen, determinieren und definieren. Alle fassen wir daher zusammen als

I. Dinge, deren Eigenschaften und Thätigkeiten, denen
II. die Relationen der Dinge

gegenüberstehen. Schon die Eigenschaften und Thätigkeiten der Dinge sind nicht denkbar, ohne daß man ihr Verhältnis zu andern Dingen berücksichtigt. Allerdings ist auch das

Ding nichts ohne seine Eigenschaften, aber wir sind doch stets genötigt, es ihnen als den bleibenden Träger gegenüberzustellen. Ferner hat uns die Erkenntnistheorie belehrt, daß wir alle Objekte stets in räumlich-zeitlichen, in logischen, kausalen und modalen Relationen denken müssen (Fr. 53—60).

70. Wie verhalten sich Begriff und Wort zu einander?

Alle Sprachen sind von Bedeutungslauten ausgegangen, welche in jeder grammatischen Form fungierten; ursprünglich gab es also weder Verba noch Nomina, weder Konjugation noch Deklination. So bezeichnet sanskr. dha zugleich: That, gethan, thue, Thäter, thätig*). Aber Logik und Grammatik förderten einander (logos = Wort und Gedanke!). Das Wichtigste war auch das erste: die Vorstellung von Einzeldingen, womit, wie eben erwähnt, die der Eigenschaft und der Thätigkeit eng verknüpft war; nur daß die Substantive mehr die Einheit der verschiedenen Merkmale, also den Begriff, betonten. Daß die Urbedeutung der Wurzeln nicht verbal, sondern substantivisch gewesen, wird durch die Schwierigkeit, sich Bewegung, Veränderung und Wirken überhaupt vorzustellen, bewiesen (Frage 46, 50). Erst nachdem man die Mannigfaltigkeit der Erscheinung desselben Objekts bemerkt hatte, bildete man Nominal- und Verbal-Adjektive, jenachdem das Beharrliche oder die Veränderung hervorgehoben werden sollte. Allmählich isolierte man dann ein Merkmal von seinem Objekt, weil man dasselbe auch an andern entdeckte, und gelangte so zu abstrakten Allgemeinheiten, wie Röte, Glätte, Härte u. a. Infolgedessen konnten auch die Grade derselben Qualität an verschiedenen Objekten verglichen werden. So kam man zu folgender Abstraktion: Dies ist ein Apfel — er ist rund — er bewegt sich — die Bewegung ist schnell — die Schnelligkeit nimmt zu.

Während die bisher besprochenen Wortklassen alle den Charakter der Anschaulichkeit und Einheit haben, setzen die

*) Vergl. A. Schleicher, „Die Darwinsche Theorie u. d. Sprachwissensch.". S. 21—23. Weimar 1863. Steinthal, „Abriß d. Sprachwiss." I, 396 ff.

Relationsbegriffe immer eine Mehrheit voraus, die nicht in ihrer Totalität vorgestellt werden kann. Die erste und schon unbewußt gesetzte Beziehung der Objekte unter einander ist die räumlich-zeitliche, mit welcher sich die der Bewegung verbindet (Fr. 47. 48). Der sprachliche Ausdruck dafür sind Orts- und Zeitadverbien, welche zu Präpositionen oder Präfixen werden, wenn sie Relationen bestimmter Objekte mit diesen zusammen vorstellen sollen. Die aus der Raumvorstellung entstandene Trennung der Teile vom Ganzen — Begriffsteile sind zugleich Teilbegriffe! — entwickelt den Beziehungsbegriff der Größe; denn das Ganze erscheint dem Teile gegenüber stets groß. Ja, es bildet sich daraus die Vorstellung des Besitzes, das Größere hat das Kleinere, scheint es, während doch oft das Umgekehrte der Fall ist. Die Fixierung der Größe führt zur Zahl, wobei das Grundgesetz des Denkens, das Unterscheiden, zur Hülfe kommt (Fr. 53); denn bei aller Gleichheit gewisser Objekte muß ihr Unterschied erkannt und die Thätigkeit des Unterscheidens als Reihe zum Bewußtsein gekommen sein. Auf Grund des Satzes vom zureichenden Grunde schreiben wir den Dingen ein Wirken zu auf einander, obgleich wir es selbst nie, sondern nur die Wirkungen davon beobachten. Den Zusammenhang zwischen Substanz und Wirken werden wir bald beleuchten, hier genügt es, hervorzuheben, daß das Substantivum die Einheit des Thuns, das Verbum (ferner das Verbal-Adjektiv und -Substantiv) dagegen das Wirken bezeichnet. Endlich giebt es noch eine Klasse von Beziehungen, welche Sigwart („Log." I, S. 41) treffend die modalen nennt: nämlich alle die, in welche wir die Dinge zu uns setzen, sofern wir sie vorstellen und als vorgestellte beurteilen und begehren, z. B. sehen, hören, denken, wollen u. dergl.

Da unser Interesse und die auffallende Erscheinung der Dinge unsre Aufmerksamkeit bestimmt, so haben die Sprachwurzeln meist eine sehr allgemeine Bedeutung; nicht etwa weil man anfangs schon im Abstrahieren geübt war. Nur weil man Dinge nach irgend einer wichtigen Eigenschaft

benannte (z. B. Vater = Schützer, Frau = Herrin, Finger = Fänger, Beize = Biß u. a.), und daher Synonyma entstanden, welche je eine Seite der Sache fixierten, so war bei der Sprachbildung das Allgemeine früher als das Spezielle, wie sich ja noch an den Kindern beobachten läßt. Wie langsam lernen sie die verschiedenen Farben, Töne, Bewegungen, Orte und Zeiten nüancieren. Dieser Prozeß vom Allgemeinen zum Spezielleren macht nicht bloß der Einzelne, sondern auch die Wissenschaft und die Sprache überhaupt durch. Je genauer die Kenntnis der Sachen, je bestimmter die Vorstellungen davon werden, desto weniger genügen die alten Wörter, desto mehr Bestimmungen werden nötig. Daher die Spezialisierung der Namen Baum zu den Wörtern: Tanne, Eiche, Buche und weiter Edeltanne, Schwarztanne u. s. f.

Dadurch unterscheidet sich nun der Begriff vom Worte. Wie dieses hat er zwar gegenüber dem bloßen Namen (Nennlaut) eines Dinges auch den Charakter der Allgemeinheit, daneben aber noch feste Begrenzung und sichre Unterscheidbarkeit von allen übrigen Begriffen. Der Begriff steht also mitten inne zwischen der subjektiven Vorstellung, welche ein psychologisches Erzeugnis des Einzelnen ist (Fr. 44 und 65), und dem idealen Ziel aller Erkenntnis, welches die Uebereinstimmung von Denken und Sein involviert (Fr. 3 und 30). Sie haben nur unsere Vorstellungen möglichst zu fixieren und zu bestimmen, um dadurch eine sichre Mitteilung unsrer Gedanken an andere zu ermöglichen. In diesem Sinne faßte Leibniz die Idee einer „allgemeinen Charakteristik", welche, dem Ideal eines allgemeinen Alphabets vergleichbar, die übereinstimmende Bezeichnung aller einfachsten Begriffe enthielte. Während also das Wort eine Vorstellung in dem mehr oder weniger unzutreffenden Sinne der Tradition wiedergiebt, ist im Begriff ein bestimmter Vorstellungsgehalt mit Bewußtsein fixiert und zu allseitiger Unterscheidung gebracht worden.

Wie weit die Logik oft von der Grammatik *abweicht*, zeigen einige Beispiele. Vom logischen Gesichtspunkte ist Schön und Schönheit nicht verschieden, *blind* ist ein negativer, *unsterblich* dagegen ein positiver Begriff. In dem Satze: „Dies Buch gehört dem König" ist der Dativ logisches Subjekt.

Gewiß, die Sprache ist ein erster Versuch, eine Logik zu schaffen, und *Aristoteles* ist wahrscheinlich durch die Grammatik zu seinen zehn *Kategorien* gekommen*), wenn auch *Ueberwegs* Ansicht, daß ihn die Polemik gegen Platos Ideeenlehre dazu geführt habe, viel für sich hat. Aber *Steinthals* Satz bleibt wahr: „Im Sprachleibe wohnt eine Sprachseele, und es kann keine logische in sie einwandern" (*Steinthal*, „Gramm., Log. und Psychol." S. 152).

71. Wie kommen wir auf die Kategorien?

Die früher (§ 8) geschilderten logischen Grundgesetze setzen ebenso wie die Begriffsbildung gewisse Stammbegriffe voraus. Denn indem wir ein Ding unterscheiden, fassen wir es sowohl *für sich* auf, als auch in mannigfaltigen *Relationen* zu andern. Weil alle Unterschiedenheit nur eine relative ist (Fr. 54), so ist mit dem Unterschiede zugleich die Beziehung mitgesetzt. Um *vergleichen* zu können, müssen schon gewisse allgemeine Gesichts- oder Vergleichungspunkte *gegeben* sein, unter welche das Bewußtsein die Vorstellungen subsumiert. Das Allgemeine ist also das bereits (bewußt oder unbewußt) vorhandene Schema für die Subsumtion. Da Gestalt, Farbe, Größe, Ort, Bewegung u. s. w. nicht an den einzelnen reellen Dingen unmittelbar, sondern an einer Mehrheit derselben implizite ausgedrückt sind, so müssen sie zur *Natur* unsres Denkens gehören; sie müssen ihm *angeboren* (a priori) sein in demselben genetischen Sinne, wie Gewissen, Raum und Zeit, wie der Geist über-

*) *Trendelenburg*, „Gesch. d. Kategorienlehre", 1846, S. 11 f. *Ueberweg*, „System der Logik" § 47.

haupt, d. h. sie sind vorhanden der Anlage nach, müssen aber *entwickelt* werden und werden es grade durch die Anwendung. Dazu aber nötigt uns nicht nur unsre subjektive Anlage, sondern vor allem die objektive *Außenwelt* (Fr. 51). Deshalb sind die Kategorien zugleich von *metaphysischer* Bedeutung, wie wir später zeigen werden. Von der Qualität und Quantität wird man es leicht zugestehen, wenn man sich des objektiven Faktors bei Entstehung unsrer Vorstellungen erinnert (Fr. 44). Und daß sie zwei *verschiedene* Stammbegriffe sind, beweist die Unmöglichkeit, etwa die Farbe eines Gegenstandes mit der Länge des andern zu vergleichen. Wir können also nicht umhin, die Eigenschaften der Dinge unter den allgemeinen Gesichtspunkt der Qualität, ihre resp. Größen dagegen unter den der Quantität zu subsumieren. Ebenso ist es mit dem Gesichtspunkt der Substanz und der Accidenzen. Mag auch die Metaphysik nachweisen, daß jene nichts ist ohne diese und umgekehrt, es ist doch eine logische Notwendigkeit, beide aus einander zu halten. So sind also die Kategorien die denknotwendigen Stammbegriffe, welche erst alle Erfahrung ermöglichen.

Auf dasselbe Resultat führt uns die Betrachtung der Thatsache, daß die begriffliche Bestimmung des Gehalts einer Vorstellung eine *Analyse* in einfache Elemente voraussetzt, welche zugleich die Art ihrer *Synthese* festzustellen hat. Denn da alle unsre Vorstellungen und Begriffe *zusammengesetzt* sind, so lernt man ihren Inhalt nur durch ihre Zerlegung in Teilbegriffe d. h. *Merkmale* kennen (Fr. 65. 68). Sollen aber diese nicht in einem ganz *zufälligen* Verhältnis stehen, so müssen doch der *Prozeß* und die *Elemente* aufgewiesen werden, vermöge deren die Vorstellung ein Ganzes geworden ist. In der That haben wir früher gesehen, daß es objektiv-subjektive Elemente sind, welche unsre psychologischen (Fr. 44) und logischen (Fr. 65) Vorstellungen konstituieren. Um z. B. das *Quadrat* als gleichseitiges, rechtwinkliges ebenes Viereck zu bestimmen, muß unser Bewußtsein die Kategorien des Raumes, des Maßes, der

Größe und der Zahl anwenden; um den Relationsbegriff des Mordes zu definieren bedarf es der Beziehungspunkte zwischen Mörder und Gemordetem, der Absicht, Handlung und Wirkung u. s. w. Die unbewußt und zufällig entstandene Vorstellung wird also nur dadurch zur bewußten Konstruktion eines Objekts, d. h. zum Begriff, daß unser diskursives Denken nach unveränderlichen Gesichtspunkten gewisse Merkmale vom Objekt prädiziert. Diese einfachen, nicht weiter analysierbaren Elemente müssen eben schon begrifflich fixiert sein, damit das Urteil sie den Dingen als Prädikate beilegen könne. Sie müssen sich ferner, soll anders ein allgemeingültiges Urteil überhaupt möglich sein, in allen Menschen vorfinden. Und dies ist in der That der Fall. Die Art unsrer räumlichen und zeitlichen Vorstellungen ist dieselbe, was immer in Raum und Zeit angeschaut werde (Fr. 47. 48); ebenso ist der Prozeß, welcher den Dingen Eigenschaften und Wirksamkeit zuschreibt, immer derselbe (Fr. 51. 59). Freilich gilt auch hier, was wir S. 118 hervorhoben, daß Wort und Begriff sich nicht immer decken, daß manche Wörter, wie Ton, Farbe, Geruch, bloß Gemeinnamen einfacher Merkmale sind, ohne wirklich einfache Vorstellungen zu bezeichnen, wie es z. B. Intensität der Empfindung, Gestalt, Größe, Richtung u. a. thun.

72. Welche Entwicklung hat die Kategorienlehre erfahren?

Aristoteles (S. 17), welchem das Grammatische zugleich Ausdruck des Logischen ist, fand, daß alle unsre Gedanken entweder Subjekt oder Prädikat im Satze sein können*). Als Subjekt ließ er daher nur das Selbständige gelten, das ein in sich abgeschlossenes Sein hat und daher nie von einem andern prädiziert werden kann. Dies nannte er Substanz und verstand darunter also die konkreten In-

---

*) Arist. categ, c. 4, 1b, 25: *Τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει ἢ ποσὸν ἢ ποιὸν ἢ πρόςτι ἢ ποὺ ἢ ποτὲ ἢ κεῖσθαι ἢ ἔχειν ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν.* — Vergl. Ulrici, „System der Logik“ S. 147 ff.

dividuen und die konkreten Arten, resp. Gattungen. Die Prädikatsbegriffe dagegen (Prädikamente) erkannte er als etwas Mannigfaltiges und zwar stellte er deren neun auf: Quantität, Qualität, Relation, Ort, Zeit, Lage, Haben oder Sichverhalten, Thun und Leiden. Indem freilich Aristoteles, in der richtigen Erkenntnis, daß diese Prädikabilien auch Subjekt werden können (z. B. Rot ist eine Farbe), sie „Met.“ XIV, 2 als Substanzen, Leiden und Relationen unterscheidet, hat er seine erste Einteilung verlassen. Ferner hat er weder die logische noch die metaphysische Bedeutung der Kategorien, weder ihre Entstehung noch ihre Anwendung nachgewiesen. — Daher stellten sich die Stoiker mit ihren vier „Geschlechtern“ ganz auf den metaphysischen Standpunkt. Alles, sagten sie, ist zunächst ein Etwas, mag es in der Wirklichkeit oder nur im Denken existieren. Dieses allgemeinste Geschlecht „teilt“ sich in vier Unterarten. Fürs erste ist jedes Etwas substantiell (Substanz), zweitens ein substantielles Quale, d. h. nach Sein und Wesen bestimmt; aber diese Qualität war nicht ein toter Zustand, sondern, wie Trendelenburg treffend sagt, die in der ursprünglichen Differenz des Wesens liegende und damit alle andern Eigenschaften bedingende und beherrschende Grundeigenschaft. Daraus folgt die dritte Kategorie: jedes Ding muß sich irgendwie verhalten; womit also alle Kategorien des Aristoteles ausgedrückt sind, ausgenommen die Substanz, Qualität und Relation. Diese letzteren endlich stellten sie als viertes „Geschlecht“ auf, wonach sich jedes Ding zu irgend einem andern verhalte, und zwar entweder notwendig, wie Geschmack, Geruch und dergl., oder zufällig, wie rechts und links. So sind also die „Geschlechter“ den Stoikern nicht bloß Prädikamente, sondern Potenzen der Dinge, d. h. Realitäten, welche das große Etwas, d. h. das Sein überhaupt, sowohl bestimmen, als auch konkreter entwickeln. Freilich ist das Verhältnis der Geschlechter weder unter sich, noch zu den Dingen klar, und ob sie nach Art der platonischen Ideeen über den Dingen sind oder nicht. Wahrscheinlich hielten sie die Mitte zwischen Aristoteles

und Plotin, welcher das reine Sein unter den fünf intelligiblen Kategorien auffaßte: Einheit, Bewegung und Ruhe, sowie Identität und Andersſein; diese sind zugleich, ursprünglich und die immanenten Kräfte des Denkens. Jenen fünf Kategorien des Intelligiblen entsprechen ebenso viele des Sinnlichen, nämlich 1. Substanz (Materie, Form und aus beiden Gemischtes), 2. ihre Prädikate der Relation, 3. ihre Accidenzen (Quale, Quantum, Raum und Zeit), 4. ihr Thun und Leiden, 5. was aus den vier ersten Bestimmungen folgt*). Aber abgesehen davon, daß Plotin die sinnlichen Kategorien nicht aus den intelligiblen abgeleitet hat, fehlt es auch an einer Würdigung ihrer logischen Bedeutung neben der metaphysischen.

Während im Mittelalter Aristoteles auch für die Kategorienlehre Autorität blieb, beschränkte man sich bis ins 18. Jahrhundert darauf, seine zehn Klassen auf 3—5, aber ausschließlich metaphysische Kategorien zu reduzieren**). So stellt Laurentius Valla († 1457) drei auf: Substanz, Qualität, Thätigkeit; Spinoza († 1677): Substanz, Attribute, Modi; Locke († 1704): Substanz, Modus, Relation; Leibniz († 1716) fünf: Substanzen, Quantitäten, Qualitäten, Aktionen und Passionen, und Jungius († 1657) verwarf die vier letzten des Aristoteles und faßte Thun und Leiden als eine. Nur Kekkermann († 1609) vertrat alle zehn, nur bezeichnete er die sechs ersten als primäre, die andern als sekundäre Kategorien.

Erst Kant hat eine neue Definition und Tafel der Kategorien aufgestellt (S. 71). Da nach Kant Anschauungen ohne Begriffe „blind" sind, die Begriffe aber auf Funktionen beruhen, so kann der Verstand nur mittels ihrer Urteile bilden, welche mittelbare Erkenntnisse von den Gegenständen enthalten. Funktion aber ist die Einheit der Handlung, verschiedene Vorstellungen unter einer gemeinschaftlichen zu ordnen. Kant leitet daher seine Kategorien aus den verschiedenen Arten des Urteils ab, oder den logischen Funktionen in allen möglichen Urteilen; denn Urteilen heißt Vorstellungen zur „Einheit der Apperzeption" bringen. Solcher Arten von Urteilen giebt es zwölf, nämlich allgemeine, besondre und einzelne; bejahende, verneinende und unendliche; kategorische, hypothetische und disjunktive; problematische, assertorische und apodiktische Urteile. Diese aber lassen sich wieder unter vier „Titel" (ein Wort, das von Leibniz stammt: cinq titres généraux des êtres) bringen: Quantität, Qualität, Relation und Modalität. In jeder der zwölf Urteilsarten ist einer der ursprünglichen Stammbegriffe des Verstandes oder der reinen Verstandesbegriffe (d. h. Kategorien) wirksam (S. 73 Anm.); demgemäß ergeben sich deren zwölf, welche unter vier Kategorien geordnet sind: Quantität: Einheit, Vielheit, Allheit; Qualität: Realität, Negation, Limitation; Relation: Substanz und Accidenz, Ursache und Wirkung, Wechselwirkung; Modalität: Möglichkeit und Unmöglichkeit, Dasein und Nichtsein, Notwendigkeit und Zufälligkeit. — Schon oben (S. 72 f.) haben wir die Mängel dieser Tafel hervorgehoben; hier genügt daher, ihre Wichtigkeit für die Erkenntnis zu zeigen. Da „die reine Synthesis der Einbildungskraft" für sich noch keine Erkenntnis liefert, jene vielmehr erst durch den Verstand auf „reine Begriffe" zu bringen ist, so kommt also nur durch die Kategorien Ordnung und Zusammenhang in unsre Vorstellungen. Vermöge der Kategorie der Vielheit z. B. fassen wir eine Mannigfaltigkeit — „Viele Menschen sind gelehrt" — zur Einheit zusammen. Nun aber wird uns diese Einheit und Ganzheit schon durch die Wahrnehmung gegeben; die Kategorie bringt sie uns nur zum Bewußtsein, indem wir die Begriffe Mensch und Gelehrt in Beziehung setzen zur Quantität. Insofern schaffen die Kategorien allerdings Ordnung und Zusammenhang in

*) Plotin, „Ennead." VI, 1—3. Vergl. C. H. Kirchner, „Die Philos. d. Plotin". Halle 1854.

**) Nur Petr. Ramus († 1572) verwarf sie ganz, wie überhaupt den Aristoteles.

unsren Vorstellungen. In seiner Logik (ed. Jäsche 1800) spricht Kant gar nicht von den Kategorien. — Bei Fichte und Schelling sind sie, ganz wie bei der Stoa, die allgemeinen Grundbestimmungen des Seienden überhaupt, während ihre logische Bedeutung nur dadurch scheinbar behauptet wird, daß das absolute Ich in unser empirisches verlegt wird, während sie im Grunde nur Momente des transscendentalen Prozesses sind. — Herbart, der sie nur in der Psychologie abhandelt, betrachtet die Formen der gemeinen Erfahrung: Ding, Eigenschaft, Verhältnis, Verneintes, und die Kategorien der innern Apperzeption: Empfinden, Wissen, Wollen, Handeln, nur als Reproduktionen von Vorstellungen, wie die individuellen und allgemeinen Begriffe auch, vor denen sie bloß die größere Allgemeinheit voraushaben. Sie sind daher von rein subjektiver Bedeutung, d. h. einzig mechanische Erzeugnisse unsres Denkens, die zwar das Gleichartige an den Vorstellungen zusammenfassen, aber ohne Einfluß sind auf deren Entstehung und Reproduktion. Es fehlt ihnen also völlig der Charakter von logischen Funktionen. Herbart hat eben einseitig ihre allmähliche Entwickelung (S. 95) zum Maßstabe ihres Wesens gemacht. — Ihm entgegengesetzt ist der Standpunkt Hegels, welcher die Kategorien ganz nach Analogie Platos hypostasiert. Es sind die Bestimmungen und Gesetze, die das reine allgemeine, absolute Denken sich selbst giebt. Es bestimmt sich selbst als reines Sein und Nichts zum Werden, als Dasein mit Qualität zum Fürsichsein. Das aufgehobene Fürsichsein ist die Quantität, das durch Qualität bestimmte Quantum wird zum Maß, das in sich reflektierte Sein zum Wesen, dessen Bestimmungen Identität, Unterschied und Grund sind (Fr. 56—59). Aus letzterm geht die Existenz hervor; diese ist, sofern sie sich selbst aufhebt, Erscheinung, und zwar im Verhältnis zu andern. Die Substanz ist das unbedingte Wesen; die Möglichkeit derselben ist ihre Wirklichkeit; die absolute Substanz aber erweist sich als das sich von sich selbst unterscheidende und in dieser Selbstunterscheidung mit sich identische Wesen, d. h. als Begriff*). Hiermit geht die Logik, welche vom Sein und vom Wesen handelte, in die subjektive über. Denn die Kategorien sind nicht nur die reinen Denkbestimmungen, sondern auch die reinen Wesenheiten der Dinge; Logik ist Metaphysik, und Naturphilosophie wie Philosophie des Geistes sind gleichsam nur angewandte Logik, denn die Kategorien entfalten sich selbst in der Mannigfaltigkeit des konkreten Seins. Daher Hegels paradoxer Satz: „Das Vernünftige ist wirklich und das Wirkliche vernünftig“ („Rechtsphil.“ Vorr. 1820). Denn ein Wirkliches ist ihm nicht jede beliebige Erscheinung, sondern nur die Erscheinung der Idee, die andrerseits nicht so ohnmächtig sein kann, daß sie sich nicht realisierte. — Es liegt auf der Hand, daß der ganze dialektische Prozeß, durch welchen Hegel das reine Denken sich zur konkreten Welt „dirimieren, spezifizieren, explizieren“ läßt, eine Fiktion ist; sie beruht nur auf der Hypostasierung logischer Begriffe. Dennoch wird dadurch die hohe Wichtigkeit dieser Begriffe, d. h. eben der Kategorien, bestätigt. Ja, Hegels glänzende und gedankenvolle Durchführung ist besonders geeignet, den logischen Wert der Stammbegriffe zu beleuchten. Dabei verkennen wir keineswegs die Widersprüche, in welche sich seine einseitig metaphysische Auffassung mit der Erfahrung und mit den Konsequenzen seines Systems selbst verwickelt.

Daher haben denn mehrere neuere Denker, wie Braniß, J. H. Fichte, K. Ph. Fischer, Weiße, Wirth, Sengler, Chalybäus, Sigwart, E. Reinhold und Apelt, die beiden Seiten an den Kategorien hevorgehoben, einmal, daß sie die logischen Formen unsrer Erkenntnis sind, sodann aber auch die Formen des Wirklichen, welche, ohne an sich selbst zu sein, alles Konkrete bestimmen. Oder, wie Ulrici sagt („Logik“ S. 187), es sind nicht bloß Begriffe, Formen, Bestimmungen unsres Denkens, sondern auch des absoluten Denkens und eben

*) Hegel, „Logik“ I. 1831. Encyklopädie. 3. Aufl. 1830. Erdmann, „Logik und Metaphysik“. 4. Aufl. 1864.

damit des reellen Seins, nicht bloß logischer, sondern auch metaphysischer, nicht bloß subjektiver, sondern auch objektiver Natur. Auf ihnen beruht also die Kongruenz unsres Denkens mit dem Sein, m. a. W. die Möglichkeit unsrer Erkenntnis (Frage 3). Soweit stimmen wir Ulrici völlig bei; nicht aber, wenn er Gott selbst durch die Kategorien bestimmt werden läßt, indem er sie als seine „logischen Urgedanken“, die allgemeinen ewigen Grundgedanken seiner „logischen Natur“ betrachtet (S. 228). Wenigstens gehören diese Gedanken nicht in die Logik, sondern in die Metaphysik. Auch scheint uns Ulrici in Anthropomorphisierung des Absoluten zuweit zu gehen, wie wir anderswo („Hauptpunkte der Metaphysik“ § 15) gezeigt haben. — Einen fruchtbaren Weg eröffnete Lotze, indem er, mit Umgehung des Dualismus zwischen dem Subjekt und der Außenwelt, den Prozeß des Erkennens selbst als einen Teil des Geschehens auffaßt (vgl. oben S. 87); weil die sogenannten Objekte nur der eine Teil der Wirklichkeit sind, deshalb wollen sie unter die Kategorien gestellt sein; und die Möglichkeit der Erkenntnis beruht darin, daß alle Dinge nur Realisationen göttlicher Zwecke sind. Daher sind denn auch die Kategorien — d. h. die Gegenstandsbegriffe, die prädikativen und die Relationsbegriffe — nicht ein Ergebnis schlechthin vorhandener Seelenkräfte, sondern eine notwendige That, durch welche der Geist erst seine ethische Natur erreicht. Objektiv aber sind sie insofern, als im Wesen der Dinge selbst nötigende Motive zu ihrer Bildung liegen *). Es sind also die im Menschengeist liegenden Voraussetzungen über die Natur und den Zusammenhang der Dinge. Und ihr Charakter ist nicht bloß ein logischer, sondern auch ein metaphysisch-ethischer. — Verwandt hiermit ist Trendelenburgs Ansicht, der bekanntlich die Bewegung als das die Sphären des Seins und des Denkens beherrschende Prinzip ansieht **). Er unterscheidet reale

*) H. Lotze, „Logik“ 1843 S. 77, 42. „Metaphysik“ 3. Teil. 1841. Neu bearbeitete „Logik“. 1874. „Met.“ 1879.

**) „Logische Untersuchungen.“ 1840. 3. Aufl. 1870.

und modale Kategorien; unter jene fassen wir die Dinge, weil sie ihr Wesen sind, diese entstehen erst im Akt des Erkennens, dessen Beziehungen und Stufen sie sind. Die Grundbegriffe des Denkens aber sind zugleich diejenigen des Seins, weil die schaffende und nachschaffende Bewegung identisch ist Die realen Kategorien durchlaufen nun vier Entwickelungsstufen, deren erste die mathematische ist: Raum und Zeit, Figur und Zahl. Ihre Produkte sind Kausalität, Substanz, Form (Qualität) und Maß (Quantität). Die zweite Stufe ist die physische, auf welcher die Kategorien „im Materiellen erfüllt“ werden: Substrat und Kraft, Ursache und Wirkung, Ding und Eigenschaften, Aktion und Wechselwirkung. Durch Hinzutreten des Zweckes wird die dritte Stufe, die organische, erreicht, über welche sich die ethische als vierte erhebt, indem Erkenntnis und Gesinnung hinzutreten. — Als modale Kategorien, die ihr Maß nur am denkenden Geiste haben können, stellt Trendelenburg dann auf: Notwendigkeit, Möglichkeit und Wirklichkeit (Zufall). — Schon Ulrici hat 1852 auf die schwankende Fassung des Prinzipes — der Bewegung — hingewiesen. Denn entweder ist sie im Sein und Denken dieselbe, was aber der Erfahrung widerspricht, so ist der Gegensatz zwischen den beiden Gebieten unerklärlich; oder sie ist verschieden, was aber vertuscht wird, so kann sie nicht beide Gebiete vermitteln. Ferner fehlen die Uebergänge zwischen jenen vier Stufen wie auch zwischen den realen und modalen Kategorien. Obgleich die Bewegung „schaffen“ soll, wird doch ein Residuum anerkannt, welches sie nur unvollkommen zu gestalten vermag; ebenso tritt der Zweck unvermittelt auf. Und da nicht nur der Zweck, sondern schon das Begrenzen und Bestimmen, das Trendelenburg der Bewegung beilegt, ein Akt des Unterscheidens ist, so ist damit als Prinzip nicht die Bewegung überhaupt, sondern der Geist gesetzt, auf den der Verfasser erst zum Schluß hinauskommt. Das Grundprinzip wäre daher, nach Ulrici, das Unterscheiden oder, wie wir anderswo gezeigt haben, Thätigkeit überhaupt (vgl. „Metaphysik“

S. 117), welche durch alle Stufen des Seins hindurch Wechselwirkung ist und zuerst unbewußt, dann bewußt einem Gesamtzwecke dient, welcher notwendig aus dem Begriff der Kausalität resultiert. — Nach Ulrici endlich sind die Kategorien 1. die allgemeinen Prädikamente der Dinge, und zwar nicht bloß in unserm Denken, sondern auch im reellen Sein; 2. die Normen, nach denen das absolute Unterscheiden die Dinge bestimmt; doch nicht seine Wesensqualitäten sondern die Formen, vermöge deren es Ordnung und Zusammenhang setzt; also sind sie 3. die logischen Selbstbestimmungen des Absoluten. Aber schon oben (S. 126) haben wir diese letztere Auffassung Ulricis zurückgewiesen.

73. Wieviel Kategorien giebt es?

Schopenhauer hat erklärt, das Kausalitätsgesetz sei die wirkliche, aber auch alleinige Form des Verstandes, die übrigen elf Kategorien Kants seien nur blinde Fenster*). Wir pflichten ihm in der Verwerfung der meisten aristotelischen und kantischen Kategorien bei, wenn wir auch nicht bloß eine, sondern drei festhalten. Sind, wie wir öfters hervorgehoben haben, darunter die denknotwendigen Bestimmungen alles Seins zu verstehen, so hat man die subjektiv-objektive Erfahrung zu befragen, wenn man jene auffinden will.

Das Erste, was uns an allem, an uns, wie an den Außendingen, entgegentritt, ist die Substantialität. Jedes ist ein Ding, ein Einzelwesen. Dies ist aber kein toter Zustand, sondern Thätigkeit. Die Substanz mit ihren Accidenzen, das Ding mit den Eigenschaften ist eine Einheit, welche nur durch die Vielheit besteht. Seine Identität wahrt es trotz aller Veränderung, sein Wesen trotz aller Modifikationen in der Erscheinung (Fr. 55—57).

Dadurch geht die Substanz über in die Kategorie der Kausalität. Die Thätigkeit muß ja, da eine Vielheit von Dingen vorhanden sein muß, Wechselwirken sein. Dies vollzieht sich auf Grund der alle Dinge konstituierenden Realen, welche Qualität und Quantität des Dinges bestimmen. Das Wechselwirken heißt bei sinnlichen Dingen: Bewegung, ihr Resultat ist das raumzeitliche Geschehen. Was trotz aller Veränderung zu bleiben scheint, ist der Stoff, der sich aber bei näherer Betrachtung in Kräfte auflöst. Ebenso sind die Korrelata Aeußres und Innres, Form und Inhalt, Ursache und Wirkung keine Kategorien.

*) Schopenhauer, „Welt als Wille und Vorstellung" I, 529. „Parerga" I, 100.

Die dritte Kategorie ist der Zweck. Während die Substantialität das Einzelne, die Kausalität die Vielheit in ihrer Relation betrachtet, geht die Teleologie auf das Ganze. Im Grunde sind alle drei eins und dasselbe, nämlich Thätigkeit. Keine Substanz kann sich als Einheit behaupten ohne Thätigkeit (Aktion und Reaktion), also Kausalität; und diese selbst ist, wie wir sogleich sehen werden, mit der Zweckthätigkeit identisch. Neben den Ursachen nämlich, welche unmittelbar das Eintreten einer Wirkung veranlassen, giebt es auch mittelbare Gründe für das Aktivwerden von Vermögen. Ist dieses Ziel zugleich Grund zur Verursachung einer Mittelursache, so heißt es Zweck. Daß alle vernünftige Menschen nach Zwecken handeln, bestreitet niemand; Erziehung, Rechtspflege, Politik, Handel u. s. w. beruhen allein auf dieser Voraussetzung. Und zwar giebt es immanente und transeunte Zwecke, jenachdem Mittel und Zweck eine konkrete Einheit bilden oder nicht. Ob freilich die Natur nach Zwecken handelt, läßt sich weder bejahen noch verneinen; daß aber das natürliche Geschehen ein zweckmäßiges sei, muß auf Grund vieler interessanter Beobachtungen behauptet werden, wenn wir es natürlich ebensowenig wahrnehmen, als die Kausalität. Beidemal sehen wir ja nur die Resultate (S. 100). Das zweckmäßige Geschehen nun leuchtet jedem ein in der organischen Welt. Da aber diese weder sich entwickeln noch existieren könnte, wenn sie vom Ganzen (dem Universum) nicht gefördert würde; da unser logisches und ethisches Thun ebenso den Naturgesetzen entspricht resp. entsprechen sollte — so sehen

wir uns zur Annahme einer zweckvollen Einrichtung des Kosmos genötigt, wonach jedes Einzelne zugleich Zweck und Mittel für den Gesamtzweck des Ganzen ist. Dies beruht aber auf der Relation aller Realen unter einander, folglich auf Kausalität*).

Substantialität, Kausalität und Teleologie sind also die einzigen Kategorien, welche wir anerkennen. Sie umfassen alle oben (Fr. 72) betrachteten als Unterarten oder Anwendungen. Ihre psychologische Begründung haben wir bei der Entstehung der Vorstellungen (Fr. 44—52) gezeigt; ihre logische Bedeutung erhellt daraus, daß die Substanz dem Begriff, die Kausalität dem Urteil (Fr. 55—58) und die Teleologie dem Schluß entspricht; die beiden letztern aber die zweite Klasse von Begriffen überhaupt (Fr. 69), nämlich die Relationsbegriffe, umfassen. Ihre objektive Geltung endlich für das reelle Sein hat die Metaphysik nachzuweisen.

§ 13. Inhalt und Umfang der Begriffe.

74. Wann heißt ein Begriff klar?

Ein klarer Begriff (notio clara im Gegensatz zu obscura) ist derjenige, den das Bewußtsein so intensiv sowohl von sich als auch von allen andern Begriffen unterscheidet, daß jede Verwechslung ausgeschlossen ist. So hat man z. B. einen klaren Begriff von der Logik, wenn man sie von Psychologie, Grammatik und Metaphysik unterscheiden kann. Voraussetzung dafür ist nicht nur Schärfe und Kraft des Geistes, sondern auch eine Fülle frischer und anschaulicher Vorstellungen. Daher haben Schwach- und Blödsinnige stets, Ungebildete und Halbgebildete gewöhnlich dunkle Begriffe. Sehr viele Streitigkeiten und Mißverständnisse in Wissenschaft und Leben beruhen hierauf. So wird z. B. oft

*) Die Durchführung dieser Gedanken versucht mein Buch: „Die Hauptpunkte der Metaphysik", besonders § 11 u. 12.

verwechselt Freiheit und Willkür, Mythe und Sage, Religion und Theologie u. a.

75. Wann ist ein Begriff deutlich?

Ein Begriff heißt deutlich (notio perspicua, Gegensatz confusa), wenn auch die einzelnen Merkmale bis zu den einfachsten Elementen klar vorgestellt werden (Leibniz). Dadurch ist derselbe vollständig bestimmt (distincta). So steht also Klarheit und Deutlichkeit in Zusammenhang, wie folgende Redensarten zeigen: eine Erscheinung erklären, einen Satz durch Beispiele verdeutlichen. Die Deutlichkeit der Begriffe hängt von der Klarheit der Anschauung und der Energie der Aufmerksamkeit ab. Seit Cartesius (S. 22) bis auf Kant galt Klarheit und Deutlichkeit als Kriterium der Wahrheit; und gewiß wird dadurch wenigstens Richtigkeit (Fr. 4) erreicht und Wahrheit der Erkenntnis angebahnt (Fr. 52).

76. Was heißt der Inhalt eines Begriffs?

Wollen wir irgend eine Vorstellung uns oder andern klar und deutlich reproduzieren, müssen wir sie vor allem in ihre einfachen Elemente zerlegen (analysieren). Das Resultat ist die Beschreibung, d. h. die möglichst vollkommene Aufzählung aller Merkmale, welche dann durch die Synthese unter die Kategorie der Substanz als ein Ding vorgestellt werden. Aber die numerische und generelle Allgemeinheit, welche jeder solchen Beschreibung anhaftet, nötigt uns zu immer noch sorgfältigerer Aufsuchung der Merkmale. Alle in einem Begriff enthaltenen Merkmale bilden seinen Inhalt (complexus). Die Zerlegung des Inhaltes in die Teilvorstellungen oder die Sonderung der Merkmale heißt Partition. Dies Geschäft ist aber kein willkürliches, da die Merkmale kein zufälliges Aggregat, keine Summe noch ein bloßes Produkt bilden, sondern in einem realen Verhältnis zu einander stehen. Nehmen wir ein Beispiel: Der Inhalt des Begriffs Gebirge umfaßt alles, was sämtliche Gebirge gemeinsam haben. Es sind Bodenerhebungen von mindestens

200—300 Meter absoluter Höhe, also nicht zu verwechseln mit Hügelreihen und Hochebenen; sie haben mehrere Gipfel, nicht bloß einen, wie die Berge. Merkmale dagegen, die nur an einzelnen Gebirgen vorkommen, gehören nicht zum Inhalt des Begriffs, z. B. steil, kettenförmig, kahl, die Richtung, das Gestein u. a. — So sind Fabeln Erzählungen, und zwar erdichtete, mit einer bestimmten Absicht, nämlich zu belehren, und diese Belehrung ist eine moralische, und zwar ein auf viele Fälle anwendbarer Satz, der in der Fabel durch ein Exempel veranschaulicht wird. Dagegen gehört es nicht zum Inhalt dieses Begriffs, ob die Form prosaisch oder poetisch, die Moral ausdrücklich ausgesprochen ist oder nicht, ob Tiere, Menschen, Götter in ihr auftreten u. dgl. m.

Je größer die Zahl der Merkmale, desto reicher der Inhalt; vgl. die Reihe: Tier, Säugetier, Löwe. — Stahlwasser, Mineralwasser, Wasser, Flüssigkeit. Durch Determination, d. h. sachgemäße Hinzufügung weiterer Merkmale, wird der Inhalt eines Begriffs vermehrt, seine Unbestimmtheit (Fr. 75) vermindert. Freilich darf die Determination nicht unvereinbare Merkmale hinzubringen. Habe ich z. B. das Dreieck bestimmt als eine von drei Graden begrenzte Figur, so darf ich ferner wohl die Größe einer Seite determinieren, bin dann aber an das Gesetz gebunden, daß zwei Seiten zusammen größer sind, als die dritte. Wie sehr auch die Empirie von Einfluß ist, beweisen solche Begriffe, wie Materie, wo wir einfach die Merkmale hinzufügen, welche wir erfahrungsmäßig mit den allgemeineren vereinigt finden.

Man bestimme den Inhalt der Begriffe: Intervall, Planet, Thermometer, Tugend, Vogel. Welche von ihnen sind abstrakt, welche konkret? Welche Merkmale sind auszuscheiden als nicht zum Inhalt gehörig?

77. Was versteht man unter dem Umfang eines Begriffs?

Während also der Inhalt die Gesamtheit der in bestimmter Ordnung determinierten Merkmale begreift, versteht man unter dem Umfang (ambitus, sphaera notionis) die Gesamtheit der Einzelvorstellungen, welche gemeinsame Merkmale haben. Man findet ihn durch Aneinanderreihung gleichartiger Vorstellungen. Diese bilden aber offenbar nur ein Aggregat, oder eine Summe, denn ihre Verbindung ist keine organische, wie die der Merkmale beim Inhalt (S. 131). Der Umfang ist nur das Gebiet, welches (als Gattung) die Einzelvorstellungen (als Arten) befaßt. So bilden den Umfang des Begriffs „Gebirge“: Alpen, Pyrenäen, Karpathen, Himalaya, kurz sämtliche Gebirge der Erde resp. aller Weltkörper. Ebenso umfaßt der Umfang des Begriffes „Fabel“ sämtliche Fabeln aller Zeiten und Völker.

Uebrigens ist der logische Umfang vom empirischen wohl zu unterscheiden. Die bloße numerische Allgemeinheit ist für den Begriff gleichgültig; er ist derselbe, ob er von einem oder vielen Dingen prädiziert werden kann (S. 110). — Auch fällt der logische Umfang nicht mit dem empirischen des Namens zusammen. Das zweifüßige ungefiederte Tier ist ein andrer Begriff als der des Menschen, wenn sie auch sachlich dasselbe sind. Da den logischen Umfang alle die Begriffe konstituieren, welche durch weitere Determination seiner Merkmale (S. 132) gewonnen werden, so dürfen wir uns nicht der bloßen Empirie überlassen. Oft sind wir freilich auf den empirischen Umfang angewiesen. Da wir z. B. aus dem Begriff „Metall“ die Zahl der Metalle nicht ableiten können, müssen wir den Umfang des Begriffes von den Begriffen der bekannten Metalle abstrahieren.

78. Wie verhalten sich Umfang und Inhalt zu einander?

Da der Inhalt durch Determination, der Umfang durch Abstraktion gefunden wird, so stehen beide in umgekehrtem Verhältnis. Die Determination vermehrt ja den Inhalt und verengert den Umfang, die Abstraktion vermindert den Inhalt, erweitert aber den Umfang. Der Inhalt analysiert den Begriff und macht ihn abhängig von andern Begriffen, der Umfang spezifiziert ihn und giebt die Begriffe an, deren Inhalt von dem seinigen abhängt. Je größer daher der

Inhalt eines Begriffs *in derselben Reihe*, desto enger ist sein *Umfang*. Denn jede Hinzufügung eines Merkmals beschränkt natürlich sein Geltungsgebiet. Während z. B. das Parallelogramm die Quadrate, Rhomben, Rektangel und Rhomboiden umfaßt, ist der Umfang des Begriffs „Viereck" größer, weil sein Inhalt kleiner ist, d. h. weil ihm das Merkmal des Parallelismus fehlt. Der Begriff, in dessen Umfang andre fallen, heißt im Verhältnis zu diesem der *höhere* oder übergeordnete; die *niederen* haben bei engerm Umfang reichern Inhalt. So ist *Mensch* der höhere Begriff für Kaukasier, Mongolen; dagegen sind die Begriffe Pferd, Delphin und Mensch im Verhältnis zu Säugetier niedere Begriffe. Begriffe, welche denselben Inhalt haben, fallen notwendig unter denselben Umfang, und Begriffe von verschiedenem Inhalt haben auch verschiedenen Umfang. Nicht aber *umgekehrt*. Denn da die gleichen Gegenstände nach ihren verschiedenen Seiten sich durch verschiedene Begriffe bezeichnen lassen, so kann eine und dieselbe Reihe von Gegenständen unter verschiedene Begriffe fallen.

Trendelenburg *) vergleicht dieses Verhältnis mit einer unbestimmten Zeichnung, welche im Einzelnen der Phantasie freien Spielraum läßt. *Drobisch* dagegen versucht dafür einen Algorithmus aufzustellen **), wonach, unter Voraussetzung einer stets gleichen Zahl von Unterordnungen, die Größe des Umfangs nach einer *geometrischen* Reihe zu- oder abnehme, während die Größe des Inhalts nach einer *arithmetischen*. Doch kann diese Regel nur gelten, wenn die Arten jeder Ordnung sämtlich durch die Artunterschiede der folgenden Ordnung determiniert werden können. — Die Darstellung sowohl der Begriffsverhältnisse als auch der Syllogistik durch *Kreise* rührt wahrscheinlich von Chr. Weise, Rektor zu Zittau († 1708), her. Schon die cartesianische „Logique ou l'art de penser" (S. 22) hatte III, 10

*) „Logische Unters." 2. Aufl. II, S. 220 ff.
**) „Logik." 3. Aufl. S. 206 ff.

darauf hingedeutet. *Kant* wendete Quadrate und Kreise zugleich an. Und gewiß ist diese Symbolik ein didaktisches Hülfsmittel, das nicht, wie *Prantl* („Gesch. d. Log." I, 362) spottet, nur zur Dressur stupider Köpfe dient. Ja, es hat sogar eine philosophische Wahrheit; denn wenn wir mit *Drobisch* („Log." S. 31) die Umfänge aller Merkmale durch Kreise darstellen, so bezeichnet der Flächenraum, der allen Kreisen gemein ist, den Begriff selbst, während die Flächenräume, die nur einige dieser Kreise gemein haben und übrig

Fig. 1.

bleiben, wenn man die andern Kreise entfernt, den Gattungen des Begriffs entsprechen. So liegt z. B. die *Bewegung* (d. h. die stetige Ortsveränderung) zugleich in den Umfängen der Begriffe der Veränderung α, des Stetigen β und des Oertlichen γ. So repräsentiert das Trilineum B C E Fig. 1 die Bewegung, das Bilineum A E B C an sich, nach Entfernung des dritten, die stetige Veränderung, u. s. f.

79. Giebt es einfache Begriffe?

Da es der Zweck und die Forderung der Logik ist, die Begriffe klar, deutlich und bestimmt zu denken, so muß man sie zerlegen, und zwar ihrem *Inhalte* nach in die Merkmale

durch fortgesetzte Erklärungen (Definition), ihrem Umfange nach in die Arten resp. Individuen durch fortgesetzte Einteilungen (Klassifikation), worauf wir im III. Teil § 22 bis 23 zurückkommen werden.

Einfache Begriffe (conceptus simplices im Gegensatz von compositi) aber lassen nur Klassifikation zu. Dies sind nämlich solche, die nur ein Merkmal (z. B. „Kraft"), d. h. im Grunde also nur sich selbst zum Merkmal haben. Einfache Begriffe sind unauflöslich. Solche sind z. B. Etwas, Sein, Kraft, Ursache, Wirkung, Grund, Folge u. a. Freilich ist ihr Umfang sehr groß. Denn es können darunter die heterogensten Begriffe subsumiert werden.

Andererseits nennt man Individualbegriffe solche, deren Inhalt sehr reich, deren Umfang der kleinste ist. Solche Einzelbegriffe (conceptus singulares) sind z. B. Gott, Sokrates, Alexander d. Gr. und alle Individuen. Da jedoch jedes Einzelwesen viele Stufen durchläuft und (wie z. B. Gott) aufs mannigfaltigste aufgefaßt werden kann, so kommt auch ihm eine relative Allgemeinheit zu.

Uebrigens nennt man auch den Inhalt eines Begriffs seine Materie; die Art und Weise aber, wie die einzelnen Merkmale zu einem Ganzen verknüpft sind, seine Form. Demnach kommt den einfachen Begriffen keine Form zu. Oder, wie Kant sagt („Log." S. 140): die Materie der Begriffe ist der Gegenstand, die Form derselben die Allgemeinheit.

80. Wie werden die Begriffe mit einander verglichen?

Der Umfang, sofern er verschiedene Objekte, die durch gemeinsame Merkmale verbunden sind, umspannt, ist die begriffliche Einheit der Gattung (genus). Er entsteht, indem wir von jedem der verglichenen Objekte die ihm eigentümlichen Merkmale ausscheiden. Insofern heißen die vom Umfange beherrschten Einzelvorstellungen Arten (species), weil sie von ihm spezifiziert werden; die sie von einander unterscheidenden Merkmale aber: Artunterschiede (differentiae specificae). Objekte, die zu derselben Gattung gehören, sind

homogen (aber spezifisch verschieden), diejenigen dagegen, welche kein Merkmal gemeinsam haben, heterogen oder generisch verschieden (toto genere diversae); jene sind zugleich disjunkt (und koordiniert), diese disparat (Fr. 68). Doch kann man diesen Unterschied noch genauer so fixieren: Begriffe sind disjunkt, sofern sie zwar in den Umfang des nämlichen höhern Begriffs fallen, aber keinen Teil ihres eignen Umfangs gemeinsam haben, z. B. Preuße und Bayer, wie das Schema zeigt (Fig. 2), wo P und B in den Umfang des Begriffs Deutschland (D) fallen. Bei disparaten Begriffen dagegen ist dies nicht der Fall, denn sie haben keine Inhaltselemente gemeinsam, sondern nur bisweilen einen Teil ihres eignen Umfangs. Solche disparate Begriffe sind z. B. Geist und Tisch, rot und tugendhaft. — Gleichgeltende oder äquipollente (reziproke) Begriffe sind solche, deren Sphären identisch sind, ohne daß der Inhalt ganz übereinstimmt, z. B. Napoleon I. und der Cäsar des 19. Jahrhunderts; identische dagegen haben denselben Umfang und Inhalt. (Die Aequipollenz heißt in der Rhetorik Paronomasie.) Einstimmig heißen Begriffe, wenn ihre Sphären ganz oder teilweis ineinanderfallen; wo nicht, widerstreiten sie sich (Fr. 55. 58). Sie kreuzen sich, wenn sie zumteil in-, zumteil auseinanderfallen, z. B. Neger und Sklave, Apokryphen und Pseudepigraphen (Schema: zwei einander schneidende Kreise). Natürlich müssen die Begriffe überhaupt vereinbar sein. Absolut unvergleichbar ist freilich nichts, wie die Tischklopferei zeigt, welche die Begriffe Geist und Tisch zusammenbrachte.

D

P B

Fig. 2.

81. Unterscheiden sich konträre und kontradiktorische Begriffe?

Unvereinbar nennt man die Begriffe, welche demselben Gegenstand nicht in derselben Beziehung beigelegt werden

können. Und zwar pflegt man hier den konträren und den kontradiktorischen Gegensatz zu unterscheiden. Konträr sollen darnach diejenigen sein, welche innerhalb derselben Gattung am weitesten von einander abliegen, z. B. beim Alphabet a und z, in der Tonleiter d und h, in der Farbenskala Blau und Gelb; kontradiktorisch dagegen die, von welchen der eine einfach verneint, was der andre bejaht, z. B. A und non A, sterblich und unsterblich (Fr. 57. 58). Aber das qualitative Verhältnis der Unvereinbarkeit wird durch die Quantität oder den Grad nicht verändert. Auch läßt sich die Größe des Abstandes nur bei Größenverhältnissen messen. Ein kontradiktorischer Gegensatz ist zwischen zwei Begriffen nur dann möglich, wenn der eine von beiden ein sogen. unendlicher, d. h. unbestimmter ist (non A), z. B. schwarz und nicht schwarz; ursprünglich aber sind unsre Begriffe sämtlich bestimmt, d. h. durch Zusammenfassung von positiven Elementen entstanden. Die negativen gingen erst aus der Vergleichung verschiedener Begriffe hervor. Die negativen (privativen) Unterscheidungsmerkmale sind also mehr nur ein praktisches Hülfsmittel für die Einteilung; so teilt man den Begriff des organischen Wesens in empfindende und nichtempfindende, die Blumen etwa in riechende und geruchlose. Die negative Formel dient hier nur als Ordnungszeichen, um den Unterschied zu markieren.

Der Unterschied von konträr und kontradiktorisch paßt nur dann auf Begriffe, wenn man den Gegensatz auf disjunkt-koordinierte beschränkt. Da stehen die Glieder einer zweigliedrigen Einteilung in kontradiktorischem, die einer mehrgliedrigen in konträrem Gegensatz. Denn dort ist immer ein Glied durch die bloße Negation des unterscheidenden Merkmals genau bestimmt. Ein Mensch ist z. B. lebend oder tot; ein lebender entweder gesund oder krank; ein gesunder entweder männlich oder weiblich.

Eine vollständige Reihe von Begriffen enthält alle koordinierten Arten derselben Gattung nach der Zunahme

der Verschiedenheit geordnet, z. B.: alles, sehr viel, viel, einiges, wenig, sehr wenig, nichts. Ebenso bilden die drei Hauptfarben Gelb, Rot, Blau mit ihren Zwischenstufen drei zusammenhängende, vollständige Reihen. Zur Reihe sind mindestens drei Glieder (Anfang, Mitte und Ende) erforderlich. Uebrigens können an sich disparate Begriffe an einem dritten Begriff vereinigt sein, z. B. kalt, weiß und schmelzbar am Begriffe Schnee.

Zur Uebung bezeichne man das Verhältnis folgender Begriffe: Quadrat und Rechteck; 2^4 und 4^2; Kindheit, Jugend, Mannes- und Greisenalter; Tanne und Dreiklang; Montblanc und höchster Berg Europas; Gestein, Serpentin, Steinsalz, Thonschiefer; Mensch, Kaukasier, Slawe, Serbe; Meer und Fluß; Sekunde, Terz, Quarte, Quinte; wagerecht und senkrecht; Gott und Teufel; schuldig und nichtschuldig; Feldherr und Staatsoberhaupt, Volksdichtung und Epos.

82. Was versteht man unter synthetischen Begriffsformen?

Bei aller Begriffsbildung, sahen wir schon S. 109, vollzieht unser Denken nicht nur eine Analysis, sondern auch eine rekonstruierende Synthesis. Erst durch möglichste Spezialisierung und Generalisierung erreichen wir Klarheit und Deutlichkeit der Begriffe. Grade eine sorgfältige Analyse lehrt, daß es unmöglich ist, auf rein isolierte Bestandteile unsrer Vorstellungen zu kommen. Die Kategorie der Substanz führt uns zurück auf die der Ursache und des Zwecks (Fr. 73), undenkbar ist die Einheit ohne die Mehrheit (Fr. 54. 55), Punkt und Linie ohne den Raum, das Ding ohne die Eigenschaften, die Ursache ohne die Wirkung — überall sehen wir uns also auf die Synthese geführt. Diese ist aber, wie Sigwart („Log." II, 177) betont, nicht für alle Begriffe dieselbe.

Die einfachste Synthese geschieht unbewußt durch die Phantasie; sie bringt daher die abenteuerlichsten Gebilde zustande. Ebenso äußerlich ist die Kombination der Elemente, deren Produkte Komplexionen heißen; hier

wird weder der innere Zusammenhang noch die Unvereinbarkeit der Merkmale berücksichtigt. So geben die Ziffern 2 3 4 die Binionen 23, 34, 24 und 32, 42, 43, welche Zahlen, Summen, Produkte und Potenzen bedeuten können. Ist dagegen eine bestimmte Ordnung der Elemente gegeben, so kann man sie durch Versetzung (Permutation) ändern, wobei freilich die Kategorien maßgebend sind, wenn etwas Vernünftiges herauskommen soll, vergl. die Permutation von amor: roma, maro, mora, ramo, omar.

Wird eine Vielheit gleichartiger diskreter Teile zum Ganzen zusammengefaßt (durch Kolligation), so entstehen die Kollektivbegriffe. Das in ihnen Verbundene heißt ein Aggregat. Eine bestimmte Masse, ein Quantum Wasser ist noch kein Kollektiv, weil dabei wohl an Teilbarkeit, aber nicht an Teile, ihre Anzahl und Verschiedenheit gedacht wird. Diese Vielheit als Ganzes aufgefaßt ist die absolute ganze benannte Zahl; abstrahiert man auch von der Gattung dieser Objekte, so erhält man die abstrakte oder unbenannte Zahl. Die vollständig geordnete Folge derselben ist die natürliche Zahlenreihe.

Wie der Individualbegriff hat auch der synthetische Begriff Stufen. Dem Stück entspricht die äußerliche Einheit, z. B. Sandhaufen, Baumgruppe, Sternschnuppenschwarm; ihre Gleichgewichtslage oder gemeinschaftliche Bewegung hängt von keinem andern Gesetz ab, als von der Gravitation. Höher stehen die kausalen Kollektiva, wie Familie, Sonnensystem; noch höher die teleologischen, wie jeder Organismus, Staat u. ä. Auch hier kehren unsre drei Kategorien wieder; ebenso die Einteilung in Substanz- und Relationsbegriffe (Fr. 69). Natürlich läßt sich jeder Kollektivbegriff unter beiden Gesichtspunkten betrachten; so ist die Familie eine Einheit sowie ein System sowohl von Personen als auch von Beziehungen. Hiermit hängt der Unterschied von ursprünglichen und abgeleiteten Merkmalen zusammen (S. 113), der freilich nicht zu sehr zu urgieren ist,

denn imgrunde sind alle Merkmale, wie alle Beziehungen und Dinge, relativ. Begriffe, welche einander so sehr voraussetzen, daß der eine nicht ohne den andern gedacht werden kann, heißen Korrelata, z. B. Zweck und Mittel, Ganzes und Teil, Divisor und Dividend.

Als Bedingung der Möglichkeit eines Kollektivs versteht sich die Setzung der ihn bildenden Begriffe von selbst: die Ehe setzt einen Mann und ein Weib voraus, die nach geistleiblicher Gemeinschaft mit einander verlangen. Erst auf Grund dieser denknotwendigen Voraussetzung erfolgt die Wirklichkeit; diese hängt also von den generellen und speziellen, den fundamentalen und accidentalen Bedingungen ab. So ist die Grundbedingung für Schatten sowohl ein leuchtender als ein dunkler Körper; die speziellen Bedingungen sind Qualität von Licht und Körper, sowie des letztern Lage und Größe. So kann eine Scheibe z. B. als Schatten eine Linie, einen Kreis, eine Ellipse, Parabel oder Hyperbel bilden. Wie die Begriffe selbst, so hat man auch ihre Bedingungen in höhere und niedere zu unterscheiden; mit der Zunahme der Bedingungen vermindert sich die Zahl der Fälle. Während die absolute Kombination der Würfe von zwei sechsseitigen Würfeln 36 beträgt, sind nur 30 möglich, wenn die Bedingung aufgestellt wird, daß die Zahlen ungleich sein sollen. Drobisch (§ 37) formuliert dieses Gesetz so: „Je komplizierter eine Bedingung im Vergleich mit einer andern ist, zu der sie im Verhältnis der Unterordnung steht, um so kleiner ist der Umfang ihrer Geltung“. Kein Objekt ist bedingungslos, sondern jedes stets von unmittelbaren und mittelbaren Beziehungen abhängig. Das Denken, welches vom Bedingten zu den Bedingungen emporsteigt, heißt regressiv; das umgekehrt von diesen zu jenem herabsteigt, progressiv. So hat jeder Begriff einen förmlichen Stammbaum von Beziehungsbegriffen, den vollständig aufzustellen freilich unmöglich ist, wie die Versuche von Leibniz und Lambert (S. 23. 25) beweisen. Hier gewinnt der Satz vom zureichenden Grunde eine Bestätigung (Fr. 59).

§ 14. Von den Urteilen überhaupt.

83. Was ist ein Urteil?

Die Aussage über das Verhältnis der Begriffe zu einander heißt Urteil. Alles Denken ist Urteilen (Fr. 63), mögen wir den Gedanken in einem Satz aussprechen oder nicht. Schon die Bildung der Begriffe geschieht nur durch Urteilen; denn wir müssen die Vorstellung in ihre Merkmale zerlegen, sie mit andern vergleichen, sie davon unterscheiden, die wesentlichen und unwesentlichen Merkmale sondern und jene zur Einheit des Begriffs vereinigen — mit einem Wort wir müssen entscheiden (judicare), ob einer Vorstellung ein Merkmal zukomme oder nicht. Das Urteil ist also eine Aussage (enuntiatio) über die Beschaffenheit eines Begriffs und seinen Zusammenhang mit andern; beidemal aber wird etwas Einzelnes unter ein Allgemeines subsumiert.

84. Wieviel Stücke gehören zum Urteil?

Jedes Urteil besteht aus drei Stücken: 1. aus dem Subjekt (S), dem Begriff, von welchem etwas ausgesagt wird; 2. dem Prädikat (P), demjenigen, was von ihm ausgesagt wird, und 3. der Kopula, d. h. der Aussageform, welche dem Subjekt das Prädikat entweder zu- oder abspricht. Subjekt und Prädikat zusammen sind die Materie, die Kopula die Form eines Urteils.

85. Wie kann man noch das Urteil definieren?

Schon Plato („Theät", 206 D) erklärt die Aussage als die Bekundung des Gedankens mittels Substantiva und Verba. Aristoteles verschiebt (de interpret. 4. 5) die Sache etwas, indem er sagt, nur derjenige Satz sei ein Urteil (apophansis), dem die Wahrheit oder der Irrtum zugrunde liege. Denn mit dem Inhalt, d. h. der Wahrheit der Aussage, hat das Urteil an sich nichts zu thun; es bleibt formell richtig, selbst wenn es dem reellen Sein widerspricht (Fr. 4). Daher definiert Aristoteles auch richtig (a. a. O. 5): „Ein Urteil ist ein bejahender oder verneinender Satz, der etwas auf etwas bezieht". Diese Definition kehrt durch die ganze Geschichte der Logik wieder. So in der „Art de penser" 1662, bei Leibniz („Nouv. Ess." IV, 14) und bei Wolf († 1754). Nach ihm wird das Urteil durch Verbindung oder Trennung von Vorstellungen gebildet und ist

der Denkakt, wodurch wir einer Sache etwas von ihr Verschiedenes zu- oder absprechen („Log." § 39. 40); noch kürzer E. Maaß († 1823): „Urteilen heißt sich vorstellen, daß zwischen gewissen Objekten ein gewisses Verhältnis stattfinde". Doch ist hier die unbewußte Wahrnehmung nicht genug vom bewußten Urteil unterschieden. Aehnlich Kant, der freilich das Verdienst hat, die Urteile mit den Kategorien zusammengebracht zu haben. Seine „Logik" (§ 17) lehrt, das Urteil sei die Vorstellung der Einheit des Bewußtseins verschiedener Vorstellungen; die „Kritik d. r. V." (§ 19), es sei die Art, gegebene Erkenntnisse zur Einheit der Apperception zu bringen, d. h. die Subsumtion des Besondern unter ein Allgemeines. Diese ganz richtige Definition, die Kant leider nicht direkt so aussprach, ward aber durch seine Schüler Kiesewetter, Fries u. a. dadurch verschoben, daß sie das Moment der Deutlichkeit einmischten. — Herbart („Einl. i. d. Phil." § 52) betrachtet in seiner psychologischen Weise das Urteil als die Entscheidung über die Frage, ob zwei sich im Bewußtsein begegnende Begriffe zu einander passen werden oder nicht. Aber abgesehen davon, daß die Begriffe nicht so im Geiste „schweben", wie etwa die Vorstellungen (Fr. 67), wie kann er das Denken bloß „das Mittel, gleichsam das Vehikel" nennen, das sie zusammenführt, während es auf sie selbst ankomme, ob sie zusammenpassen. Denn nicht auf sie, sondern auf die Wahrnehmung, resp. auf die Erfahrung kommt es dabei an. Sein Schüler Drobisch definiert: „Das Urteil ist der logische Ausdruck des Verhältnisses gegebener Begriffe hinsichtlich ihrer Verknüpfungsfähigkeit („Log." § 9), und Twesten („Log." § 51) sagt, es sei eine Behauptung über das Verhältnis zweier Begriffe in Ansehung ihres Inhalts und Umfangs, besonders des letzteren, wonach die Urteile als Subsumtionen von Begriffen unter Geschlechts- oder Artbegriffe anzusehen seien.

Die spekulative Logik verbindet auch hier allzu eng logische und metaphysische Beziehungen. Nach Hegel („Log." II, S. 65 ff.) soll der Begriff, d. h. das Absolute als reines Denken, sich selbst ur-teilen, d. i. dirimieren in seine Momente, indem es in den Gegensatz des Besondern übergeht und diesen zur konkreten Einheit des Einzelnen aufhebt. Abgesehen von der schon öfters gerügten Gleichsetzung von Denken und Sein, hat Hegel den richtigen Gedanken durchgeführt, daß das Urteil logisch nur die Subsumtion des Besondern unter das Allgemeine sein kann. Ebenso lehrt Beneke („Log." I, 156) von den analytischen Urteilen, während er die synthetischen Grundlagen derselben, d. h. die Vorstellungskombinationen, davon unterscheidet. Auch Ulricis Definition („Log." S. 482 f.) stimmt damit überein, nur sondert er davon den grammatischen Satz ab als bloßen Ausspruch einer Wahr-

nehmung. — Schleiermacher dagegen nähert sich Hegel, indem er sagt („Dial.“ § 138), das Urteil sei diejenige intellektuelle Funktion, welcher die Gemeinschaftlichkeit des Seins oder das System der gegenseitigen Einwirkungen der Dinge, des Zusammenseins ihrer Aktionen und Passionen entspreche. Seine Unterscheidung der primitiven Urteile, welche bloß die Aktion, und der unvollständigen, welche bloß aufs agierende Subjekt gehen, von den vollständigen, welche sich auch auf das von der Aktion betroffene Objekt beziehen, ist unhaltbar. — Ritter („Log. u. Metaph.“ II, 85) sagt: Die Verbindung von Subjekt und Prädikat, welche dem thätigen Dinge eine veränderliche Thätigkeit beilegt, ist ein Urteil; und zwar gehe das reflexive Urteil auf die innere und freie, das transitive auf die übergehende Thätigkeit. Nach Lotze („Log.“ S. 86) ist es nicht bloß ein Ausspruch des Faktums einer psychologischen Verknüpfung, noch eine willkürliche Verknüpfung von Vorstellungen, sondern wir können überhaupt gar kein Urteil bilden, ohne das Material sogleich in die logischen Formen zu gießen, die den metaphysischen Voraussetzungen über Substanz, Accidenz und Inhärenz entsprechen. Aber bei Ritter wird die Qualität der Urteile nicht klar hervorgehoben, bei Lotze nicht ihre subjektive und objektive Seite. — Trendelenburg („Log. Unters.“ II, 208) schließt sich eng an Schleiermacher an, nur daß er das Urteilen dem Begriffebilden vorangehen läßt. Urteil und Begriff verhalten sich zu einander wie Thätigkeit und Ding. Zuerst sage man ganz allgemein aus: „Es blitzt“; dies fixiere sich zum Begriffe „Blitz“, und dieser Substanzbegriff äußere sich dann in Eigenschaften: „Der Blitz leuchtet“. Aber wenn auch, wie gesagt, aller Begriffsbildung ein Urteil zugrunde liegt (S. 106), so ist doch Anschauung und Urteil etwas Verschiedenes; auch kann man Urteile, wie: „Die Rose ist eine Blume“, kaum eine Beziehung auf eine reale Thätigkeit nennen. — Nach v. Reichlin-Meldegg („Log.“ 91) heißt Urteilen eine Vorstellung, einen Begriff oder eine Idee durch eine andre Vorstellung, einen andern Begriff, eine andre Idee bestimmen. Dühring, welcher die Bezeichnung „Urteil“ als mißverständlich verwirft („Log. u. Wissenschaftstheorie“ S. 40), sagt: „Wird durch die Verbindung eines Begriffs mit einem andern etwas über die Beziehung beider festgesetzt, so nennen wir diese Verbindung einen gedanklichen Satz“. Aehnlich definiert Stuart Mill („Log.“ I, 69), ein Satz sei ein Abschnitt der Rede, in dem ein Prädikat von einem Subjekt bejahend oder verneinend ausgesagt wird. Und endlich Sigwart („Log.“ I, 23) stellt die Erklärung auf: „Der Satz, in welchem etwas von etwas ausgesagt wird, ist der sprachliche Ausdruck des Urteils“. Alles Denken vollendet sich in Urteilen, die als Sätze innerlich oder äußerlich ausgesprochen werden.

86. Wie entstehen die Urteile?

Der Denkakt des Urteilens, welcher zu einer ruhend gedachten Vorstellung eine andre (allgemeinere) hinzufügt, beruht offenbar auf dem psychologischen Prozeß der Verschmelzung der Vorstellungen (Fr. 44). Voraussetzung dafür ist die Wahrnehmung, welche nur durch Unterscheiden und Vergleichen zur Anschauung wird. Ich muß das Neue vom Alten unterscheiden, um das Urteil zu fällen, diese Blume ist rot. Je langsamer die Verschmelzung vor sich geht, desto bestimmter nimmt sie die Form des Urteils an. Dazu muß dann die Einordnung des Einzelnen unter das Allgemeine hinzutreten. Sobald wir überhaupt etwas hören, was in uns die Vorstellung eines Schusses reproduziert, rufen wir aus: „Ein Schuß“; ist die Vorstellung deutlicher, so bestimmen wir sie nach den Kategorien und sagen z. B.: „Im Garten hat jemand eine Pistole abgefeuert“. Wie also zum Begreifen zugleich Urteil und Schluß gehört, so auch wieder zum Urteil das Begreifen und Schließen. Im Begriff und Schluß wird verglichen, getrennt und verbunden, gesetzt, entgegengesetzt und zusammengesetzt (These, Antithese, Synthese). So setzt man auch im Urteil Subjekt und Prädikat erst an sich, dann gegenüber und endlich, durch die Kopula, zusammen; in negativen Urteilen wird die Synthese aufgehoben. Besonders kommen beim Urteilen die Grundgesetze des Denkens (Fr. 53—60) in Anwendung.

87. Wie kann man die Urteile einteilen?

Das Einteilungsprinzip muß aus der Definition (Fr. 83) abgeleitet werden. Da Subjekt und Prädikat zusammen den Inhalt des Urteils begrenzen, also die Materie desselben bilden, während in der Kopula, welche das Prädikat dem Subjekt zu- oder abspricht, die Form liegt, so ist dies die wichtigste Einteilung der Urteile. Vom materialen Gesichtspunkte unterscheiden wir die Urteile 1. nach der Quantität, d. h. nach dem Umfange des Subjekts, auf welches das

Prädikat bezogen wird; 2. nach der Relation, d. h. nach der Beziehung von Subjekt und Prädikat selbst.

Ein zweiter Gesichtspunkt ist das Verhältnis des ganzen Urteils zu unserm Erkenntnisvermögen, dies ist der formale. Die Modalität der Urteile liegt also in der Kopula; sie antwortet auf die Frage, ob wir einem Subjekt ein Prädikat zulegen dürfen oder nicht. Die Modalität ist daher dasselbe, was gewöhnlich Qualität der Urteile genannt und wonach ein Urteil entweder bejaht oder verneint wird. Aber was hat der Begriff des Positiven oder Negativen mit der Qualität des Urteils zu thun? Wohl beruht im Zu- oder Absprechen des Prädikats das Wesen des Urteils, aber doch nicht seine Qualität. Da aber jedes Urteil zwei Begriffe mit einander in Verhältnis setzt, resp. das eine dem andern unterordnet, so sage ich doch durch einen Satz: „Diese Rose ist nicht rot" grade aus, daß die beiden Begriffe „Rose" und „rot" nicht in Verbindung gesetzt werden sollen. Daneben geht der rein äußerliche Unterschied von einfachen und zusammengesetzten Urteilen. Auf Kants Einteilung, die ziemlich allgemeine Anerkennung gefunden hat, kommen wir noch zurück. Er unterscheidet Urteile der Quantität: einzelne, besondre und allgemeine; der Qualität: bejahende, verneinende und unendliche; der Relation: kategorische, hypothetische und disjunktive; der Modalität: problematische, assertorische und apodiktische.

88. Wie unterscheiden sich analytische und synthetische Urteile?

Nach Kant („Krit. d. rein. Vft." 2. Aufl. Einl. IV) sollen analytische Urteile solche sein, in welchen das Prädikat versteckterweise im Subjekt enthalten ist; synthetische, in welchen diesem durch sein Prädikat etwas hinzugefügt wird. Jene sollen daher Erläuterungs-, diese Erweiterungsurteile heißen. Als Beispiele führt Kant an: „Alle Körper sind ausgedehnt" und „alle Körper sind schwer". Aber für die logische Beurteilung ist es offenbar ganz gleichgültig, ob ein Prädikat (P) in seinem Subjekt (S) „enthalten" ist, oder „ganz außer ihm" liegt; ob P aus S herausgezogen oder hinzugethan wird. Vielmehr ist jedes Urteil analytisch und synthetisch zugleich, d. h. bei jedem haben wir zu zergliedern und zusammenzufassen (Fr. 64. 65). Und im Kantischen Sinne wird jedes synthetische Urteil einmal zum analytischen, wie seine eigenen Beispiele zeigen. Denn das Merkmal der Schwere, das zuerst den Begriff „Körper" zu erweitern scheint, wird bald als ein ganz selbstverständliches betrachtet, wie auf einer frühern Stufe der Erkenntnis das Merkmal der Ausdehnung; der eine denkt schon ein Merkmal mit einem Begriffe, das dem andern erst hinzutritt. Je größer daher jemandes Kenntnisse sind, desto mehr synthetische Urteile werden für ihn zu analytischen werden*). — Will man aber dennoch den Unterschied logisch festhalten, so fällt er mit demjenigen des Inhalts und Umfangs zusammen. Denn wenn ich einem Subjekt nur eine Bestimmtheit gebe, es also unter das Prädikat subsumiere, so muß dies schon im Subjekt enthalten sein, sonst ist mein Urteil falsch. Subsumiere ich dagegen ein Ding unter einen Subjektsbegriff, so gebe ich ihm eine Bestimmtheit, die ihm zwar auch (objektiv) zukommen muß, die aber nicht so unmittelbar auf der Hand liegt.

Darauf läuft überhaupt der Unterschied von analytischen und synthetischen Urteilen hinaus, daß jene unmittelbar, diese mittelbar aus den ihnen verknüpften Vorstellungen entstehen. Er bezieht sich also nur auf die Genesis des Denkaktes. Analytisch ist das Urteil, wenn es nur die beiden als Subjekt und Prädikat verknüpften Glieder voraussetzt, um mit dem Bewußtsein objektiver Gültigkeit ausgesprochen zu werden; synthetisch, wenn erst andre Voraussetzungen hinzutreten müssen. Ob ein Urteil analytisch ist oder nicht, kann nie entschieden werden, bevor man den Sinn kennt, den der Urteilende mit dem Subjektsbegriff verbindet. Nur wenn dieser von allen Menschen in derselben Bedeutung ver-

*) Vergl. schon Schleiermacher, „Dialektik" § 308.

standen wird, ist ein Urteil an und für sich analytisch; z. B. das Kantische: „Alle Körper sind ausgedehnt“, wenn alle mit dem Begriff „Körper“ nur das Merkmal der Ausdehnung, keiner das der Schwere verbände. Alle unmittelbaren Urteile sind also analytisch; denn indem ich sage: „diese Rose ist gelb“ — ein Prädikat, das offenbar nicht in „Rose“ liegt — habe ich zuerst meine Wahrnehmung analysiert und benannt, sodann ein weiteres Element darin bemerkt und infolgedessen geurteilt. Der Hörer freilich vollzieht eine Synthesis, um mein Urteil zu verstehen. Selbst die Relationsurteile sind analytisch, z. B. „Cajus ist dort“.

89. Wie unterscheiden sich die Urteile a priori und a posteriori?

„Erfahrungsurteile“, sagt Kant („Krit. d. r. V.“ 2. Aufl. Einl. IV), „sind insgesamt synthetisch. Daß ein Körper ausgedehnt sei, ist ein Satz a priori, kein Erfahrungsurteil. Denn ehe ich zur Erfahrung gehe, habe ich alle Bedingungen zu meinem Urteile schon im Begriff, aus welchem ich das Prädikat nach dem Satz des Widerspruchs nur herauszuziehen habe. Erkenntnisse a priori sind also diejenigen, welche schlechterdings von aller Erfahrung unabhängig stattfinden; während die empirischen Erkenntnisse a posteriori, d. h. durch Erfahrung möglich sind.“ Kant hat also im Anschluß an Leibniz den Gegensatz dieser beiden Begriffe verändert. Nach Aristoteles ist apriorische Erkenntnis die aus den Ursachen, aposteriorische die aus den Wirkungen. Leibniz und Kant dagegen beschränken die Erkenntnis a posteriori auf eine Art von Wirkungen, nämlich auf die Sinnesaffektionen. Demnach stellt Kant dreierlei Urteile auf: 1. analytische Urteile oder Erläuterungsurteile, die als solche sämtlich a priori sind; 2. synthetische Urteile a posteriori oder Erweiterungsurteile, die sich auf die Erfahrung gründen; 3. synthetische Urteile a priori oder Erweiterungsurteile, die sich auf reine, d. h. erfahrungslose Anschauung, Verstandesbegriffe und Vernunftideeen gründen. — Auf diese ganze Ansicht sind wir schon oben (Fr. 43) in erkenntnistheoretischer Hinsicht eingegangen; ihre metaphysische Bedeutung haben wir anderswo („Hauptpp. d. Metaphys.“ § 5) gewürdigt. Hier genügt es hervorzuheben, daß dieser Gegensatz nicht geschärft werden darf, da jede Erkenntnis und jedes Urteil apriorische und aposteriorische Elemente zugleich enthält.

§ 15. Quantität und Relation der Urteile.

90. Worin stimmt Quantität und Relation?

Beide gehen auf die Materie des Urteils. Die Quantität betrifft den Umfang des Subjekts, die Relation dagegen, wie wir sie auffassen, das Prädikat nach seinen verschiedenen Relationen.

91. Wie unterscheiden sich die Urteile der Quantität nach?

Da das Subjekt entweder ein Allgemeinbegriff sein kann oder eine Einzelvorstellung, so giebt es der Quantität nach nur zwei Klassen von Urteilen: allgemeine und einzelne (universale und singuläre). Universal ist das Urteil, wenn das Prädikat dem ganzen Umfang des Subjektsbegriffs zu- oder abgesprochen wird. Formel: alle S sind P, oder kein S ist P. Beispiele: Alle Körper sind ausgedehnt; kein Säugetier ist befiedert. Jede Sonnenfinsternis findet bei Neumond statt. Der Delphin ist kein Fisch. Nichts wahrhaft Großes wird vergessen.

Das singuläre Urteil dagegen hat zum Subjekt nur einen Einzelbegriff. Sprachlich wird es ausgedrückt durch Eigennamen oder Demonstrativa. Formel: Ein oder dieses S ist P. Beispiele: Sokrates ist ein Philosoph. Der Mond bewegt sich um die Erde. Wenn ein Dreieck gleichseitig ist, so ist es auch gleichwinkelig. — Will man aus singulären Urteilen etwas folgern, so haben sie den quantitativen Wert von „wenigstens ein“, z. B. Sokrates war ein Philosoph; folglich war wenigstens ein Mensch ein Philosoph; ein Mensch kann also ein Philosoph sein. Das singuläre Urteil kann auch als allgemeines betrachtet werden, insofern als es in der That nur ein Fall des universalen ist. Liegt doch das individuelle Subjekt selbst in seinem Umfange, so umfaßt z. B. der Mond, welcher die Erde umkreist, alle Monde der Erde. Doch ist diese Auslegung erkünstelt, da eine Gattung, welche keine Unterarten hat, imgrunde ohne Umfang ist.

Als eine dritte Form der Quantität hat Kant noch die besondern (partikulären) Urteile eingeführt, in welchen das

Prädikat nur einem Teile des Umfangs vom Subjektsbegriff zu- oder abgesprochen wird. Der sprachliche Ausdruck dafür ist „einige, manche, mehrere, viele“. Formel: Manche S sind P. Beispiele: Einige Körper sind giftig. Mehrere Planeten sind von Trabanten umkreist. Viele Menschen sind nicht zufrieden. Das Schema dafür sind zwei einander schneidende Kreise. Aber diese Annahme Kants ist unhaltbar. Denn alle partikulären Urteile sind entweder allgemeine oder singuläre. Das Urteil: „Mehrere Planeten haben Trabanten“ ist ein singuläres, denn ich will damit nur aussprechen, daß mir mehrere einzelne Planeten bekannt sind, welche Trabanten haben. Dagegen ist das Urteil: „Einige Körper sind giftig“ ein allgemeines; denn ich kann es auch so ausdrücken: „alle Gifte sind Körper“, da ich damit eine ganze Art von Körpern als unter den Giften begriffen bezeichne. Auch Aristoteles kennt nur allgemeine und einzelne Urteile. Als dritte Klasse nennt er („Analyt. prior.“ I, 1) das unbestimmte Urteil, z. B. „Borgen macht Sorgen — Lust bringt Leid“; doch fällt dies offenbar unter das allgemeine oder besondere Urteil. Das „partikuläre“ hat nur dann einigermaßen Sinn, wenn es entweder dem allgemeinen gegenüber eine Ausnahme konstatieren oder ein allgemeines Urteil vorbereiten soll.

92. Wie verbindet sich die Quantität mit der Kopula?

Die Kopula bestimmt die Form der Urteile (Fr. 84). Sie kann entweder affirmativ oder negativ sein. Dies nannte Kant die Qualität der Urteile, wogegen wir schon oben (S. 146) protestiert haben. In der That freilich verbindet sich mit der Quantität die Kopula. Das bejahende Urteil spricht einem Begriffe einen andern zu, das verneinende ab. Formel: S ist P, S ist nicht P. Beispiel: Der Mensch ist unsterblich, er ist nicht unsterblich; Sempronius hat gesiegt, er hat nicht gesiegt. — Das verneinende Urteil sagt selbst nichts bestimmtes aus; es kann daher nicht Zweck der Urteilsbildung sein, sondern nur dazu dienen, daß

man das richtige Prädikat erst suche. Sage ich, a ist non b, so kann es größer oder kleiner sein. „Der Mensch ist keine Fliege“ giebt uns noch keinen Aufschluß über das Wesen des Menschen. Da Qualität = Beschaffenheit = Prädikat ist, so stellten die Logiker fälschlich den Satz auf: tale est judicium, quale est praedicatum. Die „Qualität“ (im hergebrachten Sinne) hängt aber offenbar von der Kopula ab; denn in ihr liegt Verbindung oder Trennung von Subjekt und Prädikat. Aristoteles kennt daher nur zwei Arten: Bejahung und Verneinung („Analyt. pr.“ I, 2), welche in kontradiktorischem Gegensatze stehen (Fr. 81. 56. 58). Kant dagegen hat, durch seinen Schematismus verleitet, noch das limitierende oder unendliche Urteil aufgestellt („Kritik der reinen Vernunft“ § 9—11). Im negativen Urteil werde die Kopula, im limitativen das Prädikat verneint; es werde also ein negatives Prädikat mit dem Subjekt verbunden, insofern also bejaht, das Prädikat aber negiert. Unendlich aber sei es, weil das Subjekt dadurch nicht bestimmt, sondern in das unendliche Gebiet aller möglichen Gegensätze verwiesen werde. Aber es giebt auch Urteile, wo das Subjekt negativ ist, z. B. Nichthellenen sind Barbaren. Beidemal aber haben wir ein bejahendes Urteil, mag S oder P negiert werden, z. B. die Seele ist unsterblich, Nichtchristen müssen geduldet werden. Keiner, Niemand, Nichts sind überhaupt gar nicht negative Subjekte; von ihnen behaupten wir niemals etwas. Sage ich z. B. „mir thut nichts weh“ — so meine ich nicht, daß mich das Ding, Nichts genannt, schmerze, sondern, daß alles, was mir weh thun könnte, mir eben nicht weh thut. „Niemand ist gut, denn der einige Gott“, behauptet, alle Menschen sind böse. Hieraus erhellt auch, wie unstatthaft es ist, wenn Hegel Sein, Nichts und Werden als selbständige Substanzbegriffe verwendet (vergl. Sigwart, „Logik“ I, 183).

Durch Kombination von Quantität und Kopula („Qualität“) ergeben sich nach der hergebrachten Logik (!) vier Urteilsarten:

1. allgemein bejahende — alle S sind P,
2. „ „ verneinende — kein S ist P,
3. partikulär bejahende — einige S sind P,
4. „ „ verneinende — ein Teil von S sind nicht P.

Indem dann von affirmo a und i für allgemeine und partikuläre Bejahung, von nego e und o für allgemeine und partikuläre Verneinung genommen wird, erhielt man (durch Michael Psellos ca. 1050) die Gedächtnisverse:

Asserit a, negat e, sed universaliter ambo,
Asserit i, negat o, sed particulariter ambo.

Diese übersetzte *Gottsched* so:

Das a bejahet allgemein, das e sagt zu allem Nein,
Das i bejaht, doch nicht von allen, so läßt auch o das Nein erschallen.

Als *Schemata* dienen für die Urteile S a P (alle S sind P die Figuren:

Fig. 3.

jenachdem der Umfang von P größer ist als S oder ebenso groß. Für die Urteile S e P (kein S ist P) dienen als Schema zwei Kreise, die ganz außer einander liegen. — Die Form S i P (einige S sind P) läßt sich darstellen durch vier Figuren:

Fig. 4.

Die *partikulär verneinenden* Urteile (S o P) können endlich durch drei Figuren dargestellt werden:

Fig. 5.

Zur Uebung bestimme man die folgenden Urteile mit Rücksicht auf a, e, i, o. Einige Menschen sind nicht weise. Kein Mensch ist heilig. Alle Wale sind Säugetiere. Einige Planeten sind bewohnt.

Aber diese ganze Aufstellung ist fehlerhaft. Zunächst weil die „partikulären" Urteile nur eine Art der allgemeinen oder besondern sind. Sodann aber weil hier der Unterschied zwischen *empirischer* und *abstrakter* Allgemeinheit nicht genug beachtet wird. Sage ich: „alle Menschen sind sterblich", so verallgemeinere ich eine Erfahrung, welche höchstens lauten dürfte, „viele Menschen sind sterblich", noch richtiger aber zu lauten hätte: „dieser und jener Mensch ist gestorben". Andrerseits ist das Urteil: „einige Menschen sind nicht weise" schon enthalten in dem allgemein verneinenden: „nicht alle Menschen sind weise". So giebt es also auch hier nur zwei Klassen: *singuläre* und *plurale* Urteile mit entweder *bejahter* oder *verneinter* Kopula. Denn das allgemein verneinende Urteil wird ursprünglich auch vermittelst Durchlaufens einer bestimmten Zahl gewonnen, wie das allgemein bejahende. Nachdem ich eine ganze Reihe von Bäumen vergeblich nach Früchten durchmustert, sage ich: „keiner trägt Frucht". Das Urteil: kein S ist P verneint also die Existenz *eines* S, das P wäre. Daraus folgt, daß das allgemein verneinende Urteil (S e P) nur als Resultat von Urteilen über einzelne S zutrifft; sonst ist es richtiger zu sagen: S ist nicht P, wie schon die Ausdrucksweise zeigt, welche nicht sagt:

„kein Gespenst existiert", sondern „Gespenster existieren nicht" oder „ein Gespenst giebts nicht". — Die „partikulär verneinenden" Urteile endlich, z. B. „einige Menschen sind nicht vernünftig", sind imgrunde nur Verneinungen von empirisch-allgemeinen Urteilen. Verneine ich den Satz: alle S sind P (S a P), so behaupte ich damit, nicht alle S sind P oder die S, welche P sind, sind nicht alle S, ich konstatiere also die Möglichkeit resp. Wirklichkeit mindestens einer Ausnahme.

93. Wonach bestimmt sich der Umfang eines Urteils?

Da alles Urteilen in der Subsumtion eines Begriffs (S) unter einen andern (P) besteht; dieser aber jenem als Merkmal hinzugefügt wird, so muß das Prädikat weiter an Umfang sein als das Subjekt. In dem Urteil: „diese Rose ist rot" subsumiere ich den als Rose bezeichneten Gegenstand dem allgemeineren Begriff des Roten. Mit S umschreibe ich also einen gewissen Teil von P. Nur wo beides reziproke Begriffe sind, kann man das Urteil beliebig umkehren. Solche Urteile heißen reziprokabel oder äquipollent. So ergiebt sich der Satz: der Umfang eines Urteils ist gleich dem Umfang seines Subjektsbegriffs.

94. Was versteht man unter Relation der Urteile?

Nach der Relation, d. h. nach der Beziehung zwischen Subjekt und Prädikat, teilte Kant die Urteile in kategorische (S ist P, S ist nicht P), hypothetische (wenn S ist, ist P) und disjunktive (S ist entweder P oder P_1), entsprechend den Kategorien der Inhärenz (Substanz und Accidenz), Kausalität und Wechselwirkung. Aber diese Einteilung ist falsch, mag man Inhalt oder Form des Urteilens berücksichtigen; den Inhalt, so sind kategorische, hypothetische und disjunktive Urteile oft nur grammatisch verschiedene Ausdrücke für denselben Gedanken; der Form nach aber kann man hypothetische und disjunktive Urteile doch nicht koordinieren, weil in letzterem die kategorische Urteilsform enthalten ist. Endlich gehören disjunktive Urteile überhaupt

gar nicht hierher, sondern unter die Klasse der zusammengesetzten.

Gehen wir nun aufs Einzelne ein, so waren alle bisher betrachteten Urteile kategorisch, d. h. schlechthin bejahend oder verneinend. Nach Kant aber soll das kategorische Urteil die Inhärenz (Substanz und Accidenz) ausdrücken. Jedoch inhäriert der Gattungsbegriff „Metall" dem Subjekt „Eisen" keineswegs in der Weise, wie die Accidenzen der Substanz (Fr. 59. 73); das begriffliche Verhältnis des Allgemeinen zum Besondern ist eben verschieden vom Substantialverhältnis. Das Urteil: „dies Pferd ist weiß" sagt nur, daß eins der Merkmale, welche ihm inhärieren, nämlich seine Farbe, unter den Begriff des Weißen zu subsumieren sei.

Die hypothetischen Urteile sollen auf dem kategorischen Verhältnis von Ursache und Wirkung oder Grund und Folge beruhen. Aber abgesehen davon, daß Ursache und Bedingung, Wirkung und Bedingtes nicht identisch sind (Fr. 51), so giebts sehr viele kategorische Urteile, welche dasselbe ausdrücken (z. B. der Magnet zieht das Eisen an, Dampf treibt die Mühle) und viele hypothetische, die nichts mit der Kausalität zu thun haben (z. B. wenn x von Holz ist, so schwimmt es). Daher lassen sich viele kategorische Urteile in hypothetische verwandeln und umgekehrt, z. B. wenn Bernstein gerieben wird, so entwickelt er Elektrizität — geriebener Bernstein entwickelt Elektrizität; ebenso die mathematischen Lehrsätze. Logisch ist es eben gleichgültig, in welchem Verhältnis S und P stehen, ob im kausalen oder im substantialen. Auf die Inkonvenienz, daß die kategorischen nach Kant Begriffe, die hypothetischen Urteile aber Urteile zusammenschließen, sei nur beiläufig hingewiesen.

Aber wir leugnen mit Ulrici („System der Logik" 520) überhaupt, daß es hypothetische Urteile giebt. Denn selbst solche, die sich nicht, wie die obigen, in kategorische verwandeln lassen (z. B. „wenn A ein ehrlicher Mann ist, bezahlt er seine Schulden"), sind nicht hypothetisch, sondern vielmehr problematisch. Sie subsumieren ja gar nicht einen Begriff

unter einen andern, sondern drücken nur die Ungewißheit des Redenden aus. Es ist also soviel, als ob er sagte: „Ich weiß nicht, ob A ehrlich ist; wenn er es ist, so bezahlt er seine Schulden". Diese subjektive Ungewißheit aber, ob der Einzelfall unter das allgemeine Urteil — ehrliche Leute bezahlen ihre Schulden — gehöre, hat mit dem logischen Begriff des Urteils nichts zu schaffen. Aristoteles nennt daher die hypothetischen Urteile nicht, und Herbart behauptet richtig, jedes Urteil sei assertorisch, nur in Bezug auf seine objektive Gültigkeit hypothetisch oder nicht. Alle allgemeinen kategorischen Urteile sind insofern hypothetisch, da sie die notwendige Zusammengehörigkeit von P und S aussagen; alle singulären Urteile dagegen widerstreben der Umwandlung in die hypothetische Form.

Das disjunktive Urteil gehört, wie schon S. 154 gesagt, gar nicht hierher. Worin liegt seine logische Eigenart? Trendelenburg, der es verteidigt, giebt selbst zu, daß es auch durch andre, teils konjunktive, teils partitive Formen ausgedrückt werden kann. Daher hat Herbart Recht, wenn er darin nur eine sprachliche Abweichung anerkennt; auch sie erwähnt Aristoteles nicht. Nur für die Schlüsse sind sie von Bedeutung. Daß Kants Behauptung, sie beruhten auf der Kategorie der „Wechselwirkung", falsch ist, zeigt jedes Beispiel.

So fallen also die kategorischen Urteile mit den assertorischen, die hypothetischen entweder mit jenen oder mit den problematischen zusammen, die disjunktiven aber sind nur kategorische zusammengesetzte Urteile.

§ 16. Von der Qualität und Modalität.

95. In welchem Sinne darf man von Qualität der Urteile reden?

Daß unter „Qualität" nicht die Bejahung und Verneinung der Urteile zu verstehen sei, haben wir oben (Frage 87. 92) gezeigt. Da sich der Umfang des Urteils nach dem

Umfange des Subjekts richtet (Frage 93), so wird sein Inhalt durch den Prädikatsbegriff bestimmt. Dies nennen wir die Qualität des Urteils. Und zwar kann diese, der Kategorientafel (Frage 73) gemäß, eine dreifache sein: substantiell, kausal oder final. In dieser Beziehung acceptieren wir Kants Zusammenstellung der Urteile mit Substanz, Kausalität und Wechselwirkung. Doch geben wir ausdrücklich zu, daß hierbei mehr metaphysische als logische Gesichtspunkte maßgebend sind.

96. Was versteht man unter Modalität?

Die Modalität betrifft, wie allerseits zugestanden wird, nicht das Urteil selbst, d. h. das Verhältnis von S und P, sondern seine Beziehung zu unserm Erkenntnisvermögen. Es ist also ein ganz subjektiver Gesichtspunkt. Und zwar soll jedes Urteil entweder assertorisch, problematisch oder apodiktisch sein, d. h. die Wirklichkeit, Möglichkeit oder Notwendigkeit des ausgesprochenen Verhältnisses aussagen. — Aber auch diese Unterscheidung ist wiederum logisch ganz gleichgültig. Ob ich sage: „S ist P, S kann P sein, S muß P sein", offenbar ist überall dieselbe Subsumtion desselben Subjekts unter dasselbe Prädikat. Alle drei Urteile sind einfach kategorisch oder assertorisch. Sie bezeichnen nur verschiedene Stufen unsrer Erkenntnis; denn entweder beruht unsre Aussage auf eigner Wahrnehmung und zuverlässigem Zeugnis andrer, oder auf Schlüssen aus einigen oder allen Bedingungen. Der Unterschied aber zwischen realer Möglichkeit und Notwendigkeit, den Hegel, Ueberweg und Trendelenburg statuieren, geht die logische Beurteilung nichts an. Es hängt ja von dem metaphysischen Zusammenhang der Dinge ab, ob aus der Möglichkeit (z. B. einer Eichel) die Wirklichkeit (die Eiche) werde; sind aber alle Vorbedingungen dazu vorhanden, so wird es notwendig so geschehen. Denn objektiv notwendig ist stets irgend ein Prädikat für unser Subjekt; letzteres muß auf jeden Fall eine Substanz sein, Eigenschaften haben, Thätigkeit ausüben und erleiden. Die

Möglichkeit oder Notwendigkeit, daß einem Subjekt ein Prädikat zukomme, ist also ganz verschieden von der Behauptung, daß ein Urteil möglich oder notwendig sei. Das *problematische* Urteil (S ist vielleicht P) ist gar kein Urteil über das durch das Subjekt des Satzes bezeichnete, sondern es sagt nur aus, daß der Redende betreffs der Frage, ob S P sei, unentschieden ist. Es fällt also mit dem *hypothetischen* zusammen. Der Form nach aber ist es vom assertorischen nicht verschieden. Sage ich: „es kann Krieg geben", so heißt das, *einige* Bedingungen für den Krieg sind vorhanden; „es muß Krieg geben" — *alle* sind dafür vorhanden. Nur dadurch differieren sie, daß jenes ein *singuläres*, dieses ein *universales* Urteil ist. Ebenso fällt das „problematische" Urteil: „ein Dreieck kann rechtwinklig sein" zusammen mit dem kategorisch singularen: „einige Dreiecke sind rechtwinklig"; das apodiktische: „die Winkelsumme eines Dreiecks muß = 2 R sein" mit dem kategorisch-universalen: „in allen Dreiecken ist die Winkelsumme = 2 R". *Sigwart* verwirft das problematische Urteil hauptsächlich deshalb („Logik" I, 192), weil es dem Wesen des Urteils widerspreche; denn dazu gehöre, daß es eine Behauptung aufstelle, welche den Anspruch macht, wahr zu sein und geglaubt zu werden. Doch darauf kommt es, wie unsre bisherige Darlegung gezeigt hat, nicht an. Nur darin hat Sigwart Recht, daß ein problematisches Urteil, wenn man es nicht als ein assertorisches fassen will, gleichsam ein unvollendetes heißen müßte. — Der Unterschied zwischen assertorischem und apodiktischem Urteil im *hergebrachten* Sinne, daß jenes nämlich vom Bewußtsein der *Wirklichkeit*, dieses von dem der *Notwendigkeit* begleitet sei (Kant, „Kritik der reinen Vernunft" § 9, 4. „Logik" § 30), ist ganz hinfällig. Denn *jedes* Urteil, wenn es nicht Kinderspiel sein soll, ist vom Bewußtsein der Notwendigkeit begleitet; sage ich auch nur: „dies Eisen ist heiß", so heißt das, ich muß notwendig urteilen, daß es so ist. Nur der *Grund*, auf dem die Notwendigkeit ruht, kann verschieden sein, oder die *Weise*, wie sie mir ins

Bewußtsein tritt. In jener Hinsicht kann es Wahrnehmung, Autorität oder Folgerung sein, und wir unterscheiden demnach unmittelbare und vermittelte (analytische und synthetische) Urteile; in dieser Hinsicht stehen sich die Urteile nach dem Grade der damit verbundenen *Ueberzeugung* gegenüber. So differieren also die assertorischen und apodiktischen Urteile in der That, aber nur in dem *Wege*, auf dem die *Gewißheit* erlangt wird. Was aber die *reale* und *objektive* Notwendigkeit betrifft, daß nämlich mit dem Subjekt bestimmte Eigenschaften, Thätigkeiten und Relationen im Zusammenhang stehen, so sprechen sie alle *allgemeinen* Urteile aus. Die Sätze: „alle Körper sind ausgedehnt — was ein Körper ist, muß ausgedehnt sein" sind identisch. Von *objektiver* Möglichkeit kann im Naturzusammenhange, der unterm äußern Kausalnexus steht, überhaupt nicht die Rede sein; nur freie Persönlichkeiten können sich so oder so bestimmen*); nur wenn man die Dinge ihrem zeitlichen Verlaufe entrückt oder einen Teil ihrer Bedingungen isoliert betrachtet, darf man z. B. sagen: „Wasser kann frieren oder verdunsten". Logisch betrachtet sind aber solche Aussagen auch *assertorisch*; hypothetisch oder problematisch nur insofern, als wir damit unser *Nichtwissen* über die objektive Notwendigkeit ausdrücken. In dieser Beziehung gilt der Satz, *möglich* sei, was keinen Widerspruch enthalte, d. h. was nicht durch sein bereits bewiesenes Gegenteil ausgeschlossen wird.

§ 17. Vergleichung der Urteile.

97. Was sind zusammengesetzte Urteile?

Mehrfache oder zusammengesetzte Urteile bestehen aus einfachen Urteilen, die einander koordiniert oder subordiniert sind. Die einfachen hypothetischen haben nur einen Vorder- und Nachsatz (wenn S P ist, so ist S_1 P_1), die zusammen-

*) Vergl. *meine* „Ethik" S. 28. 60. Leipzig, J. J. Weber 1880.

gesetzten hypothetischen dagegen mehrere Vordersätze (wenn x und x_1 und x_2 ist [oder nicht ist], so ist [oder ist nicht] S P); z. B. „Wenn ich ein Vöglein wär' und auch zwei Flüglein hätt', flög' ich zu dir!"

98. Was für kategorisch zusammengesetzte Urteile giebt es?

Von den kategorischen (assertorischen) Urteilen haben die einfachen nur ein Subjekt und ein Prädikat, die zusammengesetzten *mehrere* S oder mehrere P oder beides zugleich. Und zwar giebt es:

1. *Kopulative* Urteile, welche bei gleichen Prädikaten verschiedene Subjekte haben. A ist P, B ist P, C ist P u. s. f. Dies kann durch die Konjunktionen *sowohl — als auch* für die Bejahung, *weder — noch* für die Verneinung zusammengefaßt werden, also: Sowohl A, als B, als C..... ist P und: Weder A, noch B, noch C..... ist P. Hier sind A, B, C..... Arten der Gattung P. Die negative Form heißt auch ein *remotives* Urteil. Beispiele: „Sowohl die Deutschen, als auch die Franzosen, als auch die Slawen sind Indogermanen. Weder Konstantin, noch Herodes, noch Pompejus verdient den Beinamen des Großen".

2. *Konjunktive* Urteile haben bei gleichen Subjekten disparate Prädikate. Man verbindet sie durch dieselben Konjunktionen, wie die kopulativen Urteile: S ist X, S ist Y, S ist Z oder S ist sowohl X, als auch Y, als auch Z. Negativ: S ist weder X, noch Y, noch Z. Beispiele: „Die Kunst ist (sowohl) erheiternd, (als auch) bildend und erziehend. Carlyle war weder ein Engländer, noch ein Ire, noch ein Amerikaner". Ist das X der Gattungsbegriff, Y und Z ein Artunterschied, so lautet die Formel: S ist X, welches Y und Z ist, z. B. „die Apfelsine ist eine Frucht, die duftig und süß ist". In negativ-konjunktiven Urteilen können die Prädikate übrigens auch *disjunkte* Begriffe sein; z. B. „die Menschen sind weder Teufel noch Engel*)".

*) Während die kopulativen die *Induktion*, bereiten die konjunktiven die *Definition* vor.

3. *Divisive* Urteile zerlegen den Umfang eines Gattungsbegriffs in mehrere Arten, deren eine die andre ausschließt. S ist also das gemeinsame Subjekt, X, Y, Z die einander ausschließenden Prädikate. *Vorbereitet* wird das divisive durch singuläre Urteile, wie: einige S sind X, andre S sind Y, noch andre sind Z. Wird der Umfang *vollständig* dargestellt, so sagt man: S sind teils X, teils Y, teils Z. Beispiele: „alle Körper sind teils feste, teils flüssige, teils luftförmige. Deine Fakultät ist entweder Theologie oder Jus oder Medizin oder Philosophie".

4. *Disjunktive* Urteile (S. 156) setzen Aussagen, welche Widersprüche oder Gegensätze enthalten, so unter einander in Wechselbeziehung, daß die Gültigkeit der einen die der andern ausschließt. X, Y, Z sind hier also nicht Art derselben Gattung. Formel: S ist entweder X oder Y oder Z; *negativ*: S ist weder X, noch Y, noch Z. Beispiele: „Friedrich II. mußte entweder siegen oder untergehen. — Aut Caesar, aut nihil. — Weder Gold noch Macht noch Ehre kann ihn verführen".

Disjunktive Urteile haben entweder *kontradiktorische* oder *konträre* Prädikate (Frage 81). Beispiele: „Dieser Mensch ist entweder schuldig oder nichtschuldig. — Sein Rock war entweder blau oder ponceau oder blaugrün". Doch ist diese Unterscheidung, wie S. 138 gezeigt wurde, irrelevant. Es gilt die Regel, daß wenn die Prädikate (X, Y, Z) den *vollständigen* Umfang des Subjekts bezeichnen, die Gültigkeit des einen die Ungültigkeit des oder der andern involviert. Bei *unvollständiger* Disjunktion aber schließt die Ungültigkeit des einen Prädikats keineswegs die Gültigkeit der andern ein. In dem Urteil: „Entweder A oder B oder C ist der Mörder" muß jede Alternative falsch sein, da D der Mörder ist. — Von zwei Urteilen mit *kontradiktorischen* Prädikaten muß eines wahr, das andre falsch sein; zwei sonst gleichlautende Urteile mit *konträren* Prädikaten können nicht beide wahr, wohl aber beide falsch sein. Für *hypothetisch-disjunktive*

Urteile ergiebt sich daraus das Schema: Wenn S X ist, so ist es weder Y noch Z und: wenn S nicht X ist, so ist es entweder X oder Z — beides natürlich nur bei vollständiger Disjunktion.

99. Was sind einstimmige Urteile?

Zwei Urteile heißen einstimmig (judicia consonantia), wenn die Gültigkeit des einen sich mit der des andern verträgt, mögen sie aus einander unmittelbar folgen oder nicht. „Claudius war eitel, Claudius war ein Feigling". Dagegen sind Urteile wie: „Dies Dreieck ist gleichseitig und rechtwinklig" unverträglich (judic. opposita).

100. Wie lassen sich die Urteile nach der Quantität vergleichen?

Von zwei Urteilen, deren Subjekt, Prädikat und Kopula gleich, deren Quantität aber verschieden ist, heißt dasjenige der größern Quantität das subalternierende (jud. subalternans), das der kleinern das subalternierte (j. subalternatum). Jenes ist über-, dieses untergeordnet. Hierauf gründet sich der bekannte Satz (dictum de omni et nullo): Jedes Prädikat, das allen Arten eines Subjekts zukommt (nicht zukommt), kommt auch der einzelnen zu (nicht zu). Man kann jenes in dieses verwandeln, wenn man die allgemeine Quantität zur besondern macht. Dadurch kommt man der Wahrheit meistens näher; vergl. z. B. die Urteile: „alle Franzosen sind Windbeutel" — „einige Franzosen sind Windbeutel" Alle Urteile der Subalternation sind zugleich relativ einstimmig, da sie nur ungleichen Inhalt haben; z. B. „alle Betschwestern sind bekehrungssüchtig — einige sind es".

101. Was für entgegengesetzte Urteile giebt es?

Die entgegengesetzten Urteile pflegen in kontradiktorische, konträre und subkonträre unterschieden zu werden. Kontradiktorisch entgegengesetzt sind zwei Urteile, wenn es zwischen ihnen kein Drittes giebt (tertium non datur), das eine also die Verneinung des andern ist. Sonst heißen sie konträr.

Zu den kontradiktorischen gehören also 1. solche, wo demselben S einander widersprechende (disjunkte) Prädikate beigelegt werden, z. B. „der Mensch ist sterblich, der Mensch ist nicht sterblich"; 2. besonders bejahende und allgemein verneinende: „Sokrates war sündlos — kein Mensch ist sündlos"; 3. besonders verneinende und allgemein bejahende: „Elias ist nicht gestorben — alle Menschen sterben".

Zu den konträren Urteilen gehören die allgemein bejahenden und allgemein verneinenden, z. B. „alle Menschen sind schlecht — kein Mensch ist schlecht". Dazwischen giebt es ein Drittes, nämlich grade das Richtige.

Subkonträr endlich heißen im übrigen übereinstimmende Urteile, wenn das eine partikulär bejaht, das andre partikulär verneint; z. B. „einige Gelehrte sind weise — einige sind es nicht". Subkonträre Urteile können nicht beide falsch, wohl aber beide wahr sein.

Wendet man die Zeichen a, e, i, o auf diese Unterschiede an (S. 152), so sind a und o, e und i kontradiktorische, a und e konträre, i und o subkonträre Gegensätze. Dies veranschaulicht das Schema:

a — oppositio contradictoria — o
subalternatio
opp. contraria
contraria
opp. sub-contraria
subalternatio
i — opp. contradict. — e

Beispiel: (a) alle Menschen sind gerecht, oder jeder Mensch ist gerecht; (e) alle Menschen sind nicht gerecht, oder kein Mensch ist gerecht; (i) mancher Mensch ist gerecht, oder einige Menschen sind gerecht; (o) manche Menschen sind nicht gerecht.

§ 18. Umkehrung des Urteils.

102. Wie unterscheidet sich die logische Umkehrung von der grammatischen?

Die grammatische Umkehrung (inversio) versetzt nur die äußre Stellung von Subjekt und Prädikat ohne Veränderung der Begriffe; bei dieser rhetorischen Form bleibt das Subjekt doch immer Subjekt, z. B. „Freiheit liebt das Tier der Wüste" für „das Tier der Wüste liebt Freiheit". Die logische Umkehrung (conversio) macht dagegen das Prädikat zum Subjekt und umgekehrt, wodurch der Sinn selbst geändert wird. Im hypothetischen Urteil wird der bedingende Satz zum bedingten und umgekehrt. Für das disjunktive, wie überhaupt für alle zusammengesetzten Urteile, gelten dieselben Regeln.

103. Wie viel Arten der Umkehrung giebt es?

Es giebt deren drei: 1. die einfache Umkehrung (conversio simplex) ohne weitere Veränderung; 2. die Umkehrung durch Veränderung der Quantität (conv. per accidens); 3. die Umkehrung durch Veränderung der Qualität (contrapositio).

104. Welche Regeln bestimmen die Konversion?

1. Allgemein bejahende (a) Urteile sind nur dann schlechthin umkehrbar, wenn P dem S ausschließlich zukommt. Sie heißen daher reziprokabel oder identisch; dazu gehören auch die kategorisch konjunktiven, divisiven, hypothetisch konjunktiven und disjunktiven Urteile. Beispiele: „alle Fixsterne sind Sonnen — alle Sonnen sind Fixsterne; wo Licht ist, da ist Schatten — wo Schatten, da ist Licht" (conversio simplex).

2. Allgemein bejahende Urteile, in welchen sich S und P nicht decken, sind nur unter Beschränkung der Quantität umkehrbar (conv. per accid.). Formel: „alle S sind P umgekehrt: einige P sind S". Denn da P immer weiter an Umfang ist als S, so bedeutet „alle S sind P" nur, daß alle S mit einigen P identisch sind. Beispiel: „alle Eschen sind Bäume — einige Bäume sind Eschen; jeder Sohn hat einen Vater — mancher Vater hat einen Sohn". Ebenso lautet das hypothetische Urteil: „immer wenn S ist, ist P — manchmal, wenn P, ist S"; „immer, wenn Feuer ausbricht, wird gestürmt — manchmal, wenn gestürmt wird, ist Feuer". „Wenn es regnet, so ist es naß — wenn es naß ist, kommt es oft vom Regnen" (s. Fig. 6).

Das partikular bejahende Urteil, wenn man es überhaupt anerkennt (Fr. 91), fällt unter dieselben Regeln. „Einige Pflanzen sind giftig — einiges Giftige sind Pflanzen." Kommt aber das Prädikat dem partikularen Subjekt ausschließlich zu, so wird aus einem partikular bejahenden Urteil ein allgemein bejahendes; z. B. „einige Steine sind Edelsteine — alle Edelsteine sind Steine. Einige Körper sind Pflanzen — alle Pflanzen sind Körper".

Fig. 6.

3. Allgemein verneinende Urteile sind rein umkehrbar. Denn „kein S ist P" bedeutet, daß der Umfang des einen von dem des andern ganz ausgeschlossen ist. Dasselbe gilt von den hypothetisch verneinenden. Beispiel: „kein Planet hat eignes Licht — nichts, was eignes Licht hat, ist ein Planet. In keinem Falle ist ein Dreieck, wenn es einen rechten Winkel hat, gleichseitig — nie hat ein Dreieck, welches gleichseitig ist, einen Rechten".

4. Aus partikular verneinenden Urteilen kann durch Konversion überhaupt nichts gefolgert werden. Denn da „einige S sind nicht P" nur aussagt, daß einige S nicht unter P subsumiert werden dürfen, so können a) auch einige P S sein, b) alle P S, c) kein P S sein, wie die Figuren 7 a—c zeigen.

Fig. 7 a und b.

Fig. 7 c.

Es kann sich also ein partikular verneinendes, ein allgemein bejahendes oder ein allgemein verneinendes Urteil ergeben. Mit den Vokalen bezeichnet wird bei Konversion e e, a wird meist i, bleibt nur bei identischen Urteilen a, i bleibt meist i, wird bisweilen a, o kann o, a oder e ergeben. Vergl. den Gedächtnisvers:

E, I simpliciter vertendo signa manebunt,
Ast A cum vertis, signa minora cape.

105. Welche Regeln gelten für die Kontraposition?

Die Kontraposition (conversio per contrapositionem) ist eine Konversion, in welcher das kontradiktorische Gegenteil des Prädikats zum Subjekt wird und zugleich die Quantität des Urteils in das Gegenteil übergeht. Also wird a zu e, o zu i, e zu i. Hieraus folgt:

1. Allgemein bejahende Urteile (alle S sind P) werden zu allgemein verneinenden (kein nicht P ist S): „Alle Vögel sind befiedert — nichts, was nicht befiedert, ist ein Vogel“. Dasselbe gilt vom allgemein hypothetischen Urteil: „Wenn das Wasser kocht, wirft es Blasen — wenn das Wasser nicht Blasen wirft, so kocht es auch nicht“.

2. Besonders verneinende werden auch durch einfache Umkehrung zu besonders bejahenden. „Einige S sind nicht P — mindestens einige P sind nicht S“; z. B. „Einiges Nützliche ist nicht schön — Einiges, was nicht schön, ist nützlich“. Ebenso hypothetisch: „Zuweilen, wenn jemand sich in Gefahr begiebt, kommt er nicht um — mindestens manchmal, wenn jemand nicht umkommt, begiebt er sich in Gefahr“.

3. Allgemein verneinende werden durch conv. per accidens zu partikular bejahenden Urteilen. „Kein S ist P — mindestens einige nicht P sind S. Kein Held ist ein Feigling — mindestens einige Nichtfeiglinge sind Helden“. Hypothetisch ebenso: „Niemals, wenn A ist, ist S P — mindestens in einigen Fällen, wenn P nicht S ist, ist A. Niemals, wenn wir Unrecht thaten, hatten wir Frieden — bisweilen wenigstens, wenn wir nicht Frieden hatten, thaten wir Unrecht“.

4. Besonders bejahende Urteile lassen sich nicht kontraponieren. Denn ihnen sind besonders verneinende äquipollent, die sich nicht umkehren lassen (S. 165). Mit dem Satz: „Einige S sind P“ ist der „einige S sind nicht non-P“ äquipollent. Einige Menschen sind selbstsüchtig — einige Menschen sind nicht nichtselbstsüchtig. Hier kann es Fälle geben, wo einige Nicht-P S sind, aber auch solche, wo alle Nicht-P S sind. „Einiges Reale ist materiell“, daraus aber folgt nicht: „einiges Nichtmaterielle (Psychische) ist nichtreal“, da vielmehr alles Psychische real ist. — Vergleichen wir Konversion und Kontraposition, so kommen die Regel jener für diese in umgekehrter Weise zur Anwendung.

106. Worin beruht der Nutzen der Umkehrung?

Während die Konversion die Richtigkeit und Qualität des Urteils erkennen läßt, ist die Kontraposition ein Erkennungszeichen für die Richtigkeit der Definitionen und Divisionen. Beide aber sind von höchster Wichtigkeit für das Schlußverfahren. Vergl. §§ 22 und 23.

§ 19. Vom Schließen überhaupt.

107. Was heißt schließen?

Jedes Urteil subsumiert einen Begriff unter einen andern. Dieser muß natürlich der allgemeine, höhere, umfassendere sein. Voraussetzung dabei ist, daß, was von diesem gilt, auch von jenem gelte. Dies beruht auf dem Grundgesetz des Denkens, auf dem Satz von der Identität und vom Widerspruch. Die Lehre von der Vergleichung und Umkehrung der Urteile hat dies bestätigt. Da das Allgemeine die Zusammenfassung der Merkmale, das Identische an verschiedenen Dingen ist, so gilt notwendig von den einzelnen, was vom Allgemeinen gilt. Sind also alle Menschen sterblich, so sind es auch diese fünf, so ist es auch Sokrates; und ist kein Mensch unfehlbar, so ist es auch der Papst nicht. Weil also Gleiches von Gleichem gilt, so sind unter den Prädikats-

begriff („alle Blumen sind Pflanzen") alle Arten und Einzelnen der unter ihm befaßten Gattung mit einbegriffen. Das singulare Urteil: „die Rose ist eine Pflanze" folgt mithin notwendig aus jenem allgemeinen. Denn es war schon in ihm eben so enthalten, wie die Exemplare in der Gattung, und indem ich es ausspreche, bringe ich mir nur etwas Selbstverständliches zum Bewußtsein. Wie geschieht das? Offenbar dadurch, daß ich zwischen jenes allgemeine „alle Blumen sind Pflanzen" und dieses singulare: „die Rose ist eine Pflanze" das an sich selbstverständliche Urteil einschalte: „die Rose ist eine Blume" oder „eine der Blumen ist eine Rose". — Umgekehrt folgt natürlich aus dem Satz der Identität auch der negative Schluß, daß, was von der Gattung nicht gilt, auch von der Art nicht gelten könne. Kein Mensch ist unfehlbar; Pius IX. war ein Mensch; folglich war Pius IX. nicht unfehlbar. Das Urteil, welches zwischen dem allgemeinen und dem singularen (besondern) vermittelt, heißt der Untersatz, weil er im allgemeineren Urteil enthalten ist. Dieser heißt deshalb Obersatz. Jener ist aber offenbar diesem nur dann subordiniert, wenn er mit ihm den Gattungsbegriff gemein (identisch) hat. Kann daher das Subjekt eines Urteils nicht unter einen höhern Gattungsbegriff subsumiert werden, so ist seine Subsumtion auch unter einen von dessen Artbegriffen unmöglich. Daher sind solche Schlüsse nichtig, wie: „alle Menschen sind sterblich — Karo ist ein Hund — ?" Wir werden später noch mancherlei falsche Schlüsse kennen lernen.

108. Was ist ein Schluß?

Der Schluß (Syllogismus) ist die Ableitung eines Urteils aus einem oder mehreren vorangeschickten Urteilen. Die Folgerung heißt Schlußsatz (conclusio, symperasma), die beiden andern Urteile Prämissen (praemissae, protaseis), und zwar das allgemeinere Obersatz (propositio major), das besondere Untersatz (prop. minor); alle drei zusammen die Elemente oder Grenzen (termini). Die Prämissen bilden

die Materie des Schlusses, die Art der Ableitung ist seine Form. In beider Hinsicht muß ein wahrer Schluß richtig sein. Der Schlußsatz (S ist P) enthält in seinem Prädikat den Oberbegriff des Schlusses, im Subjekt den Unterbegriff, weil diese zwei in einem Mittelbegriff (terminus medius) zusammentreffen. Er kommt nur in den Prämissen vor, nicht im Schlußsatz. Ist dieser zweideutig, so wird der Schluß falsch, denn dann hätte er vier Termini (quaternio terminorum), z. B. Alle Füchse sind Vierfüßler

Alle angehenden Studenten sind Füchse

Alle angehenden Studenten sind Vierfüßler.

109. Welches ist der Nutzen des Syllogismus?

Gewöhnlich unterscheidet man unmittelbare und mittelbare Schlüsse so, daß jene aus einem, diese aus zwei oder mehr Urteilen folgern sollen. Doch dieser Unterschied wäre nur sprachlich. Sachlich beruht er vielmehr auf dem Grade der Gültigkeit, welche unsre Urteile beanspruchen. Alle Erkenntnisthätigkeit will Wahrheit, d. h. Uebereinstimmung unsres Denkens mit dem Sein. Diese hat drei Stufen: zuerst erkennen wir, daß etwas ist; sodann, was es ist; höher aber als diese unmittelbare, empirische Erkenntnis steht die wissenschaftliche, philosophische, welche darnach fragt, warum etwas ist. Diese ist die mittelbare oder vermittelte. Ob etwas ist, hat die Erkenntnistheorie (S. 52 ff.) festzustellen, und daß wir faktisch erkennen, was es ist. Warum es aber so ist, können wir nur beweisen durch Schließen. Die Frage nach dem Was eines Dinges wird durch den Begriff desselben beantwortet auf Grund der Wahrnehmung und Vorstellung; der logische Ausdruck dafür ist das Urteil. Da dieses aber wahr oder falsch, und zwar sowohl der Form als dem Inhalt nach, sein kann, so haben wir es zu beweisen, d. h. den Grund für seine Aufstellung darzuthun. Dies geschieht, wenn wir unter Befolgung der logischen Formen den Nachweis führen, daß unsre Behauptung den Grundgesetzen des Denkens nicht widerspricht.

Dieser Beweis kann *indirekt* oder *direkt* geführt werden. Jener weist nach, daß das Gegenteil unsrer Behauptung *unmöglich* sei; dieser giebt positive Gründe dafür an. Beidemal ist eine Sache *begründet*, wenn sie als übereinstimmend mit dem Satze der Identität und des Widerspruchs dargethan wird. Dies geschieht wiederum entweder durch *Induktion* oder durch *Deduktion*. Jene geht vom Einzelnen zum Allgemeinen, diese umgekehrt; jene bildet aus vielen Beobachtungen eine Hypothese, diese leitet direkt ein Urteil aus anderen als notwendiges Ergebnis ab. Keine von beiden kann der andern entbehren; denn auch das Allgemeine mußte erst aus der Erfahrung abstrahiert werden und die Hypothese entsteht auch nur vermöge eines *Schlusses*. Voraussetzung desselben aber ist das Vorhandensein und die Erkennbarkeit einer allgemeinen *Gesetzmäßigkeit*, gemäß dem Satze des *zureichenden Grundes*. Da nun diejenige Erkenntnis vollkommen ist, in welcher der Erkenntnis- und der Realgrund zusammenfallen, so ist offenbar derjenige Schluß am vollkommensten, worin der Mittelbegriff, welcher der Erkenntnisgrund der Wahrheit des Schlußsatzes ist, zugleich den Realgrund der Wahrheit desselben bezeichnet (vgl. *Ueberweg*, „Log." § 101). Dies gilt z. B. von dem Schlusse: „alle unerklärten Störungen im Planetenlauf sind die Folge unbekannter Masseneinwirkungen. Nun ist eine solche Störung festgestellt; folglich rührt sie von einer unbekannten Masse her". — Auf diese Weise erschloß man das Dasein des Neptun. — Schon *Aristoteles* forderte („Anal. post." p. 90, a, 6), der Mittelbegriff solle die *reale* Ursache enthalten; wie in seinem Beispiel von der Stellung der Erde zwischen Sonne und Mond als Ursache für die Mondfinsternis. Und darauf, daß das Formale im Realen begründet sein müsse, weil unser Denken, als ein Teil des Seins, sich nach dem Sein richte, hat uns die Erkenntnistheorie geführt.

Der Wert des Syllogismus pflegt in neuerer Zeit bestritten zu werden. So sagt *Dühring**), die scholastisch-

*) E. *Dühring*, „Logik und Wissenschaftstheorie". Leipzig, Fues' Verlag 1878.

aristotelische Syllogistik mit ihren drei Schemata oder vier Figuren sei schon seit dem 16. Jahrhundert gerichtet. Nur die rückständigen Gestaltungen der metaphysischen Philosophie haben das leere Stroh ganz oder zumteil weiter gedroschen. — Aber abgesehen von dem Dünkel, der aus solchen, meist mit logischer Oberflächlichkeit verbundenen Urteilen spricht, wird der Syllogismus bei *Skeptikern* und *Empirikern* von vornherein wenig Gnade finden*). Während *Bacon* ihm wenigstens einige Bedeutung ließ, nennt ihn *Leibniz* („Nouv. Ess." IV, 17, § 4) eine Art von Universalmathematik, welche, wohl angewendet, fast unfehlbar sei. *Kant*, durch den Wolfischen Formalismus abgeschreckt, ließ den Syllogismus, den er auf die erste „Figur" beschränkte, nur als Mittel analytischer Klarmachung gelten, nicht aber als Erweiterungsmittel unsrer Erkenntnis**). *Fries*, *Herbart*, *Schleiermacher* und *Beneke* stimmten ihm darin bei. *Hegel* dagegen erklärte ihn für die notwendige Form alles Vernünftigen („Log." II, S. 119) und unterschied richtig zwischen dem Schlusse „der Allheit" oder der Reflexion und dem kategorischen als einem Schluß „der Notwendigkeit" (S. 38). Und in der That, nur wenn man die *eine* Seite der Sache beachtet, daß ein Terminus durch einen andern substituiert wird, sei er derselbe oder ein Teil vom substituierten, kann man behaupten, unsre Erkenntnis werde nicht erweitert; z. B. in dem Schlusse: „Einige Vierecke sind nicht Parallelogramme, alle Rhomben sind Parallelogramme — folglich sind einige Vierecke nicht Rhomben" wird nur ein Ausdruck für den andern substituiert. Ebenso ist das Emporsteigen zu immer umfassenderen, aber inhaltsärmeren Begriffen von zweifelhaftem Werte, wenn auch jeder darin wenigstens ein didaktisches und polemisches Hülfsmittel erkennen wird. Aber in der Mathematik, Geschichte, ja in jeder Wissenschaft bringt uns die Subsumtion eines Satzes

*) Vergl. hier unsre Einleitung: „Geschichte der Logik".

**) Vergl. *Kant*, „Die falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Figuren", 1762.

unter eine allgemein anerkannte Wahrheit der Erkenntnis entschieden näher. Wenn jedoch Mill im Anschluß an die antike Skepsis (vergl. Sext. Empir., „Hypot." II, 194) behauptet, der Syllogismus ende im Zirkel, da die Wahrheit des Obersatzes den Schlußsatz schon voraussetze*), so hebt auch dies seinen Wert nicht auf. Denn allerdings beruht die Wahrheit „alle Menschen sind sterblich" nur auf der Erfahrung, die an Einzelfällen gemacht wurde, und der Schluß ist nur eine Auslegung jener Formel; aber gerade dadurch wird uns die Tragweite des Obersatzes klar. Er enthält nämlich keineswegs bloß eine Summierung von Einzelfällen, sondern die Behauptung, daß das Subjekt notwendig mit diesem Prädikat (Mensch — sterblich) verbunden sei. Die Induktion summiert in der That, bringt es aber eben deshalb zu keiner Unumstößlichkeit, während jeder Schluß von der vorausgesetzten Gültigkeit des Obersatzes abhängt. Auch Aristoteles gesteht, daß man dazu durch Induktion gelange; von Notwendigkeit des Obersatzes aber ist nur die Rede, wenn man, wie er, von einer logischen Ordnung des Seins und des Denkens überzeugt ist. Das freilich ist zuzugeben, daß Anschauung, Kombination, Analyse und Synthese das Material für das syllogistische Beweisverfahren herbeischaffen müssen**). Daher noch heute Kants Frage wichtig ist: „Wie sind synthetische Urteile a priori möglich?" (Fr. 43—52).

110. Welche Regeln giebt es für das Schließen überhaupt?

1. Es dürfen im einfachen regelmäßigen kategorischen Schluß nur drei Begriffe vorhanden sein (S. 169).

2. Aus einem bloß besonderen Obersatz folgt nichts, denn der Obersatz muß stets allgemeiner sein, als der Untersatz.

*) J. St. Mill, „System der ded. u. ind. Logik", übersetzt von Gomperz, I, S. 188 ff.

**) Vergl. Trendelenburg, „Logische Untersuchungen" II, 281 ff. Sigwart, „Logik" I, 401.

3. Aus einem bloß verneinenden Untersatz folgt nichts, denn man muß behaupten, d. h. bejahen, daß das Subjekt unter den Mittelbegriff gehöre.

4. Die Quantität des Schlußsatzes richtet sich nach der des Untersatzes. Denn ich kann nur über so viel schließen, als ich (im Untersatz) subsumiert habe.

5. Die Qualität des Schlußsatzes richtet sich nach der des Obersatzes; denn von ihm hängt es ab, ob ich das Prädikat überhaupt zu- oder absprechen werde.

6. Enthält eine der Prämissen ein problematisches Urteil, so ist auch der Schlußsatz problematisch. Sonst richtet sich seine Modalität nach der des Obersatzes.

111. Wie sind die Schlüsse einzuteilen?

Gewöhnlich werden sie nach der Relation (Fr. 94) des Obersatzes eingeteilt in kategorische, hypothetische und disjunktive. Aber abgesehen davon, daß diese Einteilung nicht einmal für die Urteile richtig ist (Fr. 87), so betrifft sie nur die Form derselben, welche das Material der Schlüsse bilden, nicht aber die Art der Schlußfolgerung, welche doch das Wesen des Syllogismus ist. Andre unterscheiden die Schlüsse nach Form und Inhalt; jene zerfallen in mittelbare und unmittelbare, d. h. in vollständige und abgekürzte, letztere nennt Kant merkwürdigerweise „Verstandesschlüsse" („Log." § 41). Der Inhalt wird durch die Zahl der Schlüsse bestimmt, welche einen Syllogismus ausmachen, und da giebt es einfache oder zusammengesetzte; oder ihn bestimmt die Kategorie, welche ihm zugrunde liegt, und da giebts reine und vermischte Schlüsse. Aber diese ganze Einteilung ist zu äußerlich. Wieder andre unterscheiden einfache Schlüsse, nämlich kategorische und hypothetische, und Schlußketten. Endlich kann man sie in Gattungen und Arten teilen; jenes sind die Schlußfiguren, dieses die Modi derselben.

Wir unterscheiden Subsumtions- und Bestimmungsschlüsse. Jene bestehen in der klassifizierenden oder exemplifizierenden Anwendung einer allgemeineren Aussage auf

einen besondern Fall; diese geben eine nähere Bestimmung über die Wirklichkeit des zuerst nur bedingungsweise gesetzten. Dort werden wir die kategorischen, hypothetischen und disjunktiven Schlüsse, hier die Schlußketten und Kettenschlüsse behandeln.

§ 20. Die Subsumtionsschlüsse.

112. Was sind unmittelbare Schlüsse?

Alle Schlüsse, welche zwar drei Termini, aber nur zwei Urteile enthalten, d. h. ein Urteil direkt aus einem andern ableiten, sind *unmittelbare* Schlüsse (S. 169). Da man dabei den Ober- oder Untersatz als etwas selbstverständliches *im Sinne* behält, so heißen sie auch *Enthymeme*. So fehlt z. B. der Obersatz in dem Schlusse: „Epimenides ist ein Kreter, also ein Lügner"; der Untersatz dagegen in: „Alle Kreter sind Lügner, also auch Epimenides". Ja man kann das Enthymem sogar in einen Satz zusammenziehen: „Als Kreter ist Epimenides ein Lügner". — Bei *Aristoteles* („Anal. prior." II, 27) ist das Enthymem ein Wahrscheinlichkeitsschluß, der eine vorläufige Erwägung ausdrückt; erst *Boethius* (S. 19) definiert ihn als unvollkommenen Schluß in unserm Sinne. Natürlich kann es nur *zwei* Arten geben: 1. $S = M$, folglich $S = P$; mit fehlendem Obersatz: $M = P$*). 2. $M = P$, folglich $S = P$; mit fehlendem Untersatz: $S = M$. Wie man jedes Enthymem in *einen* Satz zusammenziehen, so kann man es auch zu einem vollständigen (mittelbaren) Schluß *erweitern*. Aehnliche Auslassung resp. Ergänzung findet auch beim *Kettenschluß* (Frage 130) statt.

Kant hat die unmittelbaren Schlüsse, die er „Verstandesschlüsse" nennt, unter seinen bekannten vier Modis (Frage 87) behandelt („Logik" § 44 ff.). Da man sie aber nur uneigentlich als Schlüsse bezeichnen kann, so haben wir

*) Seit Aristoteles bezeichnet P den Oberbegriff, S den Unterbegriff, M den Mittelbegriff.

sie schon oben als Urteile (§ 17. 18) betrachtet. — Uebrigens kann man, unter Beobachtung der allgemeinen Schlußregeln (Frage 110), auch die *mittelbaren* Schlüsse nach den vier Kategorien der Quantität, Qualität, Modalität und Relation einteilen.

113. Was ist ein kategorischer Schluß?

Der wichtigste Gesichtspunkt beim Schließen ist die *Gewißheit*. Diese ist dann am größten, wenn aus zwei kategorischen Urteilen ein drittes kategorisches abgeleitet wird. Dies ist der kategorische Syllogismus. *Alle* Schlüsse können kategorisch sein, die hypothetischen ausgenommen; kategorisch können daher die allgemeinen (besondern) und einzelnen, bejahenden und verneinenden, disjunktiven, problematischen (assertorischen) und apodiktischen Schlüsse sein. Ueber die Gültigkeit dieser Schlüsse haben wir schon § 17 und 18 bei den Urteilen gehandelt. Hier sei nur kurz darauf hingewiesen, daß man von der Wahrheit eines *allgemeinen* Urteils auf die des besondern, aber nicht umgekehrt, schließt; von der Unwahrheit des *besondern* auf die des allgemeinen, aber nicht umgekehrt. Ferner von der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urteils auf sein *kontradiktorisches* Gegenteil, und von der Wahrheit eines konträren Urteils auf sein Gegenteil, aber nicht von der Unwahrheit eines Urteils auf die Wahrheit seines konträren Gegensatzes. Bei disjunktiven Urteilen schließt man von der Setzung resp. Aufhebung des einen Gliedes auf die Aufhebung resp. Setzung des andern. Und endlich, da die Notwendigkeit die Wirklichkeit und Möglichkeit einschließt, so folgert man aus der Wahrheit eines notwendigen Urteils die des wirklichen, ferner schließt man von Nichtmöglichkeit auf Nichtwirklichkeit, von dieser auf Nichtnotwendigkeit, aber nicht kategorisch von Möglichkeit auf Wirklichkeit und von dieser auf Notwendigkeit.

Wenn *Sigwart* („Logik" I, 371) behauptet, die allgemeinste Formel der Ableitung eines Urteils aus anderen sei

der hypothetische Schluß („Wenn A ist, so ist X"), so ist dies allerdings die psychologische Voraussetzung; aber die Uebersicht wird erschwert, wenn man die Schlüsse nicht in kategorische und hypothetische scheidet.

114. Was ist eine Schlußfigur?

Die Stellung des Mittelbegriffs (M) in den Prämissen heißt Schlußfigur (Schema); die Beschaffenheit des Schlusses, welche von Quantität und Qualität des Obersatzes abhängt, Schlußart (Modus). Während die Stellung von Ober- und Untersatz gleichgültig ist, ergeben sich je nach dem Verhältnis des Mittel- zum Ober- und Unterbegriff verschiedene Schlußfiguren.

115. Wieviel Schlußfiguren giebt es?

Die regelmäßige, daher erste Schlußfigur entsteht, wenn M im Obersatz Subjekt, im Untersatz Prädikat ist: M ist P, also S — M, also S — P. Denn im Schlußsatz kann ich nur dann P dem S beilegen oder absprechen, wenn ich es dem Mittelbegriff zu- oder abgesprochen und das Subjekt unter den Mittelbegriff subsumiert habe. Hier also tritt die Subsumtion des Schließens am klarsten hervor: S ist P subsumiert, weil es dem M, dieses aber dem P subsumiert war.

Aristoteles stellt („Anal. pr." I, c. 4—6) drei Figuren auf, jenachdem M in der einen Prämisse Prädikat sei, in der andern zugleich Subjekt (die regelmäßige Form), oder zweitens in beiden Prädikat, oder drittens in beiden Subjekt. Nach diesem verschiedenen Urteilsverhältnis des Mittelbegriffs ergeben sich also die drei Figuren:

1) M — P	2) P — M	3) M — P
S — M	S — M	M — S
S — P	S — P	S — P.

Nach Trendelenburg*) entwarf sie der Stagirite, jenachdem M in der Reihe der untergeordneten Begriffe die mittlere Stellung einnimmt (1), oder die oberste (2), oder die niedrigste.

*) „Logische Untersuchungen" II, 308 f. „Erläut. z. d. Elem. d. Aristotel. Log." § 28.

Als vierte oder Galenische Schlußfigur wurden später fünf Modi der ersten zusammengefaßt, die Theophrast aufgestellt hatte. (Daß sie von Galenus*) herrühren, steht nicht fest.) Diese Figur, deren Schema:

4) P — M
M — S
S — P

d. h., wo der Mittelbegriff Prädikat des Obersatzes und Subjekt des Untersatzes ist, kommt in Wirklichkeit nicht vor. Denn abgesehen von der logisch gleichgültigen Umstellung der Prämissen könnte er nur in einer Umkehrung von S und P im Schlußsatz bestehen: M — P, S — M also P — S. Ueberweg („Logik" § 103) betrachtet daher nicht mit Unrecht die vierte Schlußfigur als Unterabteilung der ersten; in dieser ist der Mittelbegriff das Subjekt zum Obersatz und das Prädikat zum Untersatz; in der vierten dagegen umgekehrt. Die Stellung des M zeigt, daß sie faktisch durch Konversion beider Prämissen entstanden ist.

Wolf bevorzugte im Anschluß an Aristoteles die erste Figur, da sie allein direkt aus dem Satze de omni et nullo folge (S. 162), aber Lambert (S. 25) stellte alle vier gleich, wie die Scholastiker. Die zweite gründete er auf den Satz (dict. de diverso): „Dinge, die verschieden sind, kommen einander nicht zu"; die dritte auf das dictum de exemplo: „wenn man Dinge A findet, die B sind, so giebt es A, die B sind"; die vierte aufs dictum de reciproco: „wenn kein M B ist, so ist auch kein B dieses oder jenes M, und wenn C dies oder jenes B ist, oder nicht ist, so giebt es B, die C sind". Kants Polemik gegen die drei „unreinen" Figuren haben wir schon S. 171 erwähnt. Aber wenn ihm auch manche moderne Logiker beipflichten, so wird sich doch die Berechtigung dieser Schemata überhaupt bald zeigen.

*) Prantl, „Geschichte der Logik" I, 570 ff.

116. Wieviel Schlußweisen (Modi) sind überhaupt möglich?

Mit Berücksichtigung von Quantität und Qualität sind bei jeder Figur folgende 16 Kombinationen anzusetzen:

aa	ea	ia	oa
ae	ee	ie	oe
ai	ei	ii	oi
ao	eo	io	oo.

Denn jede der beiden Prämissen kann von der Form a, e, i oder o d. h. allgemein bejahend oder verneinend, partikular bejahend oder verneinend sein; der erste Buchstabe bezeichnet die Form des Ober-, der zweite die des Untersatzes. Im ganzen also gäbe es 64 Modi. Aber die Mehrzahl derselben ist ungültig, weil sinnlos. Wirkliche Schlußarten giebt es im ganzen 19.

Jenes Kombinationsverfahren soll zuerst Aristo von Alexandrien geübt haben (Prantl I, 557). Zur Verteidigung desselben hat Ueberweg („Logik" § 104) treffend Lotzes Wort („Mikrok." I, 437) angeführt: „Nirgends ist der Mechanismus das Wesen der Sache; aber nirgends giebt sich das Wesen eine andre Form des endlichen Daseins als durch ihn".

117. Wieviel Modi der ersten Figur giebt es?

Bei der ersten Schlußfigur: M — P, S — M folglich S — P wird das im Obersatz von M ausgesagte durch Subsumierung des Unterbegriffs unter ihn auf den Unterbegriff übertragen. Voraussetzung dabei ist, daß 1. der Obersatz allgemein ist, d. h. einen weitern Begriff enthält. Ein weiterer Begriff ist aber nicht nur die Gattung, das Ganze (im Verhältnis zur Art, zum Teil), sondern auch jeder Begriff, zu welchem M als Prädikat, z. B. der Thätigkeit, Eigenschaft, Inhärenz treten kann. Hieraus leitete Kant („Log." § 63) als Grundregel aller kategorischen Vernunftschlüsse ab: die wesentlichen Merkmale des Prädikats fallen auch dem Subjekte zu; und was sich vom wesentlichen Merkmal ausschließt, schließt sich auch vom Begriffe aus (nota notae [P] est nota rei ipsius [S]; quod repugnat notae, repugnat rei ipsi). Das kategorische Urteil bezeichnet sowohl das Inhalts- als das Umfangsverhältnis von S und P. — Die zweite Bedingung ist, daß wenigstens der Untersatz bejahend ist (Ex mere negativis nil sequitur); während der Obersatz allgemein bejahend oder verneinend sein kann, muß der Untersatz allgemein oder partikular bejahend sein. Daraus ergeben sich vier Modi der 1. Schlußfigur: aa, ea, ai, ei, wofür die Scholastik im Anschluß an M. Psellus (c. 1100) und Petr. Hispanus (S. 19) die Wörter: barbara, celarent, darii, ferio aufgestellt hat*). Der 1. Vokal darin bezeichnet den Ober-, der 2. den Unter-, der 3. den Schlußsatz. So 1) nach barbara: Alle Menschen sind sterblich — alle Könige sind Menschen; folglich sind alle Könige sterblich; 2) nach celarent: Kein Mensch ist allwissend — alle Propheten sind Menschen; folglich ist kein Prophet allwissend; 3) nach darii: Alle Säugetiere haben Lungen; einige Fische haben Lungen; folglich sind einige Fische Säugetiere; 4) nach ferio: Kein Obskurant liebt den Fortschritt — einige Menschen sind Obskuranten; folglich lieben einige Menschen nicht den Fortschritt. Zur Veranschaulichung dienen folgende Figuren:

1) S M P — MaP / SaM / SaP.

Fig. 8.

2) S M P — MeP / SaM / SeP.

Fig. 9.

*) Die vier Vokale stammen aus den vier Wörtern: πᾶς, οὐδὲν, τὶς, οὐπᾶς. Mich. Psellus erfand für die erste Figur die vier Wörter: γράμματα, ἔγραψε γραφίδι τεχνικός. Vergl. S. 186.

3) M a P
S i M
———
S i P.

Fig. 10.

4) M e P
S i M
———
S i P.

Fig. 11.

Daß die vorstehenden vier die einzigen gültigen Modi der ersten Figur sind, läßt sich leicht durch Vergleichung der Sphären zeigen. Wir heben daher noch kurz die Folgerungen aus den S. 178 gegebenen zwei Regeln hervor: Es folgt nichts (nil sequitur), wenn

1. beide Prämissen negativ sind (e e). Beispiel: Kein Römer fleht um Gnade — kein Abderit ist ein Römer —? Vergl. die Figuren:

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

2. eine Prämisse allgemein, die andre aber besonders verneinend ist (e o, o e), z. B. Kein Ehrenmann verleumdet — einige Beamte sind nicht Ehrenmänner —?

3. beide Prämissen partikular verneinen (o o), z. B. Einige Gelehrte sind nicht fromm — einige Deutsche sind nicht Gelehrte —? Schema: Fig. 15—17.

Fig. 15.

Fig. 16.

4. beide partikular bejahen (i i), z. B. Einige Mönche sind Heuchler, einige Deutsche sind Mönche —? Hier bleibt unbestimmt, ob derselbe oder ein andrer Teil der Sphäre M mit S und P verknüpft ist; vergl. die Figuren: 15 und 16.

Fig. 17.

Ebenso wenig folgt etwas bei i o und o i.

5. der Obersatz partikular bejahend, der Untersatz allgemein verneinend ist (i e); denn hier bleibt M, das mit einem unbestimmten Teil von P verknüpft ist, ganz von S ausgeschlossen: Einige Priester sind Heuchler — kein Laie ist ein Priester. Vergl. Fig. 18 und 19.

Fig. 18.

Fig. 19.

Demnach bleiben von dem Schema auf S. 178 nur folgende acht Modi gültig:

aa
ae **ea** ia oa
ai **ei**
ao

Aber selbst von diesen fallen noch vier weg, nämlich ae, ao, ia und oa, weil sie unbestimmte Schlüsse ergeben.

118. Wieviel Modi der zweiten Figur giebt es?

Das Schema der zweiten Figur ist P — M, S — M; fgl. S — P. Es entsteht durch Versetzung von M im Obersatz, M ist also in beiden Prämissen Prädikat. Auch hier sind nur vier Modi gültig, nämlich cesare, camestres, festino, baroco. Denn hier gelten folgende Regeln: 1) Eine Prämisse muß verneinend; 2) der Obersatz muß allgemein sein. Beispiele: 1) Cesare: Kein Jesuit ist ein Lichtfreund — alle Philosophen sind Lichtfreunde; folglich ist kein Philosoph ein Jesuit. 2) Camestres: Alle Körper sind ausgedehnt — kein Geist ist ausgedehnt; also ist kein Geist ein Körper. 3) Festino: Kein Subjekt steht im Genitiv — dies Substantiv steht im Genitiv; folglich ist es nicht Subjekt. 4) Baroco: Jeder Kreis hat lauter gleiche Durchmesser — diese Kurve hat keine gleichen Diameter; folglich ist diese Kurve kein Kreis. Vergl. die Figuren 20—23.

1) PeM
SaM
SeP.

Fig. 20.

2) PaM
SeM
SeP.

Fig. 21.

3) PeM
SiM
SoP.

Fig. 22.

4) PaM
SoM
SoP.

Fig. 23.

119. Welches sind die Modi der dritten Figur?

In dem Schema derselben (M — P, M — S; folglich S — P) ist M beidemal Subjekt. Hier gelten die Regeln: 1) Der Untersatz muß bejahend; 2) der Schlußsatz singular sein, wenn auch die Prämissen allgemein sind; 3) der Schlußsatz bejahen, wenn beide Prämissen bejahen. Es bleiben demnach sechs Modi: Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison. Beispiele: 1) Darapti: Alle Cetaceen sind Wassertiere, — alle Cetaceen sind Säugetiere; folglich sind mindestens einige Säugetiere Wassertiere. 2) Felapton: Keine Schlange hat Füße — alle Schlangen sind Tiere; also haben einige Tiere keine Füße. 3) Disamis: Einige Menschen sind Gottesleugner — alle Menschen werden von Gott geliebt; folglich sind einige, die Gott liebt, Gottesleugner. 4) Datisi: Alle Engländer sind Patrioten — einige Engländer opponieren der Königin; folglich sind einige, die opponieren, Patrioten. 5) Bocardo: Einige Verwandte sind nicht gekommen — alle Verwandte haben zu kommen versprochen; folglich sind einige, die es versprochen, nicht erschienen. 6) Ferison: Kein Laster ist zu entschuldigen — manches Laster ist sehr verbreitet; manches sehr verbreitete ist nicht zu entschuldigen. Vergl. die Figuren 24—29.

1) MaP
MaS
SiP.

Fig. 24.

2) MeP
MaS
SoP.

Fig. 25.

3) MiP
MaS
SiP.

Fig. 26.

4) MaP
MiS
SiP.

Fig. 27.

5) MoP
MaS
SoP.

s. Figur 26.

6) MeP
MiS
SoP.

Fig. 28.

120. Welches sind die Modi der Galenischen Figur?

Die vierte Schlußfigur ist, wie ihr Schema (P—M, M—S; folglich S—P) zeigt, nur die Konversion der ersten. Es wird daher auch das Verhältnis ihrer Begriffe das mit jener entgegengesetzte sein, d. h. P ist kleiner an Umfang als M, S größer als M, folglich S > P. Daher ergeben sich nur unter folgenden Regeln gültige Schlüsse: 1) Mit einem bejahenden Obersatz muß ein allgemeiner Untersatz verbunden sein; 2) bei irgend einer verneinenden Prämisse ist der Obersatz allgemein; 3) wenn eine Prämisse partikular oder der Untersatz bejahend ist, muß der Schlußsatz partikular sein. Derselbe muß bejahend sein, wenn beide Prämissen bejahen (Conclusio sequitur partem debiliorem). Hiernach giebt es fünf gültige Schlußweisen: bamalip, calemes, dimatis, fesapo, fresison. Die vierte Schlußfigur kann nur allgemein verneinende und partikular bejahende Schlüsse ergeben. Diese sind: 1) Bamalip: Alle Gebildete bewundern Shakespeare — alle, die Shakespeare bewundern, suchen ihn im Originaltext zu lesen; folglich sind einige, die ihn im Original zu lesen suchen, gebildet. 2) Calemes: Alles Irdische ist vergänglich — nichts Vergängliches macht dauernd glücklich; also ist nichts, was uns dauernd glücklich macht, vergänglich. 3) Dimatis: Einige Russen sind Nihilisten — alle Nihilisten sind gefährlich; also sind einige Russen gefährlich. 4) Fesapo: Kein Gebildeter spricht falsch — alle, die falsch sprechen, werden verlacht; folglich sind manche, die verlacht werden, nicht gebildet. 5) Fresison: Kein wahrer Christ verfolgt die Juden — einige Judenverfolger fälschen die Geschichte; folglich sind einige Geschichtsfälscher keine wahren Christen. Vergl. die Figuren 29—33.

1) PaM
MaS
SiP.

Fig. 29.

2) PaM
MeS
SeP.

Fig. 30.

3) PiM
MaS
SiP.

Fig. 31.

4) PeM
MaS
SoP.

Fig. 32.

5) PeM
MiS
SoP.

Fig. 33.

Bei den Merkwörtern bezeichnen also die Vokale die Aehnlichkeit der Schlußmodi, z. B. bamalip mit barbara; ihre Konsonanten s, p, c, m aber die (übrigens oft sehr gezwungene) Verwandlung, welche mit den drei letzten Figuren vorgenommen werden muß, um ihnen die Form der ersten zu geben, nach den Merkversen:

S vult simpliciter verti, P verte per acci(dens),
M vult transponi, C per impossibile duci.

Der Buchstabe S zeigt conversio simplex an, P die conv. per accidens, M die Metathesis der Prämissen und C die Konversion des ganzen Schlusses. Sämtliche Schlußmodi sind übrigens in folgenden Gedächtnisversen vereinigt:

Barbara, Celarent primae Darii Ferioque. —
Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae. —
Tertia grande sonans recitat Darapti, Felapton,
Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison. — Quartae
Sunt Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresison.

Auch griechische Merkwörter finden sich der um 1250 verfaßten Epitome des Nicephoros Blemmides von späterer Hand hinzugefügt*). (Vergl. Prantl, „Gesch. d. Log." II, 275.)

Zur Uebung kann man mit Benutzung obiger Notizen die Schlüsse verwandeln, nach folgendem Beispiel: Alle Tische sind Hausgerät — einiges Nützliche ist nicht Hausgerät; folglich ist einiges Nützliche kein Tisch. Dies ist ein Schluß nach Baroco, also der zweiten Figur; das b am Anfang erinnert an barbara, das c zeigt, man solle das kontradiktorische Gegenteil vom Unter- und Schlußsatz, sowie die Prämissen vertauschen. Dadurch entsteht der Schluß nach barbara: Alles Hausgerät ist nützlich — alle Tische sind Hausgerät; folglich sind alle Tische nützlich. — Ferner beantworte man sich folgende Fragen: Was für Schlüsse sind 1) Jede Tugend ist Gott wohlgefällig — einige Handlungen sind Gott nicht wohlgefällig; also sind einige Handlungen keine Tugenden. 2) Alle Affen sind Vierhänder — einige Nichtwickelschwänzer sind Affen; also sind einige Nichtwickelschwänzer Affen. 3) Alles Fehlerlose ist göttlich — kein Mensch ist fehlerlos; folglich ist kein Mensch göttlich. Warum ergeben folgende Prämissen keinen Schluß? 1) Alle Pudel sind Säugetiere — einige Hunde sind keine Pudel ..... 2) Alle Gottlose sind elend — einige Reiche sind elend ..... 3) Einige Sterne sind nicht Planeten — alle Planeten bewegen sich in Ellipsen ..... Wie erhält man aus dem Schlußsatz: Kein Quadrat ist ein Rechteck und dem Mittelbegriff „gleichseitig" den Modus Cesare? Welcher Schluß folgt nach Celarent aus dem Obersatz: Kein endlicher Geist ist ohne Irrtum durch den des Mittelbegriffs „Menschen"? Welche Figur liefert Schlußsätze von allen Formen? Welche nur partikulare? Welche nur verneinende? Zu welcher Figur gehört:

*) 1) *Γράμματα ἔγραψε γραφίδι τεχνικός.* 2) *Ἔγραψε· κάτεχε μέτριον ἄχολον.* 3) *Ἅπασι σθεναρὸς ἰσάκις ἀσπίδι ὁμαλὸς φέριστος.* 4) *Γράμμασι ἔταξε χάρισι πάρθενος ἱερόν.*

a = b, a = c; folglich b = c? Warum muß in der dritten Figur der Untersatz bejahend sein?

121. Was sind hypothetische Schlüsse?

Hypothetisch schließen heißt ein Urteil aus einem andern unter Voraussetzung eines dritten ableiten. Allerdings thun das, wie S. 155 gesagt, alle Schlüsse. Im engern Sinne nennt man hypothetische solche, deren Obersatz hypothetisch ist und deren Schlußsatz die Folge oder Wirkung aus den Prämissen ist. Denn wenn an eine Bedingung eine bestimmte Folge geknüpft ist, so sind es auch die Folgen dieser Folge. Auch dies sind Subsumtionsschlüsse, weil der Schlußsatz dadurch gewonnen wird, daß man den Unterbegriff vermittelst des Mittelbegriffs unter den oberen subsumiert.

122. Wieviel Arten hypothetischer Schlüsse giebt es?

Es giebt zwei Arten: In gemischt-hypothetischen Schlüssen ist der Obersatz hypothetisch, der Untersatz thetisch, in rein-hypothetischen sind beide Prämissen hypothetisch.

Von gemischt-hypothetischen Schlüssen kann es wieder vier Arten geben, jenachdem Grund oder Folge im Obersatz bejaht oder verneint wird. Das Schema ist also:

1) Wenn A gilt, so gilt B, Nun gilt A; Folglich gilt auch B.	2) Wenn A gilt, so gilt B, Nun gilt A nicht; Folglich gilt auch B nicht.
3) Wenn A gilt, so gilt B nicht, Nun gilt A; Folglich gilt B nicht.	4) Wenn A gilt, so gilt B nicht, Nun gilt B; Folglich gilt A nicht.

Die Formen 1 und 3 schließen modo ponente, die 2 und 4 modo tollente, oder genauer Nr. 1 ponendo ponens, 2 ponendo tollens, 3 und 4 tollendo ponens. Da die beiden Glieder des Obersatzes wie Grund und Folge zusammenhängen, so folgt der Schluß notwendig, wenn im Untersatz die Bedingung gesetzt ist (posita conditione ponitur conditionatum), also bei Nr. 1 und 3. Setzt man im Untersatze dagegen die Folge, so folgt der Schluß nicht notwendig, da eine Wirkung auch aus einem andern Grunde als dem im Obersatz angegebenen folgen kann. Hebt man im Untersatz die Folge auf, so muß man im Schluß auch die Bedingung aufheben (sublato conditionato tollitur conditio), doch ist auch der Schluß nicht notwendig. — Beispiele: 1) Wenn im Wasser Metalle oxydieren, so

muß es Sauerstoff enthalten; nun oxydieren Metalle darin — folglich enthält es Sauerstoff. 2) Wenn jemand seine Mitmenschen liebt, so dient er Gott; nun liebt ein Ketzerrichter seine Mitmenschen nicht — also dient derselbe Gott nicht. 3) Wenn Romeo Julien liebt, so wird er sie nicht vergessen; Romeo liebt sie — also wird er sie nicht vergessen. 4) Wenn ihr Patrioten wäret, so würdet ihr nicht von Uebergabe sprechen; nun sprecht ihr davon — also seid ihr keine Patrioten.

Die angeführten Formen kann man (mit Drobisch) auch als Anwendungen der 1. und 2. Schlußfigur betrachten, z. B. die erste Form: Wenn A M ist, so ist B C — nun ist A M, folglich ist B C. Dies ist *Barbara* oder *Darii*, jenachdem man den Untersatz allgemein oder partikular faßt, also:

In allen Fällen, wenn A M ist, ist B C
Nun ist in allen (einigen) Fällen A M
———
Folglich ist in allen (einigen) Fällen B C.

Ebenso ist Nr. 3 gleich Celarent oder Ferio, Nr. 2 gleich Camestres oder Baroco, Nr. 4 gleich Cesare oder Festino.

Die Setzung resp. Aufhebung der Folge im Untersatz involviert nur dann die des Grundes im Schlußsatz, wenn Grund und Folge *äquipollente* Begriffe sind. *Falsche* Schlüsse sind daher: Wenn es regnet, so wird es naß; nun regnet es nicht, also wird es nicht naß, oder: nun aber ist es naß, also regnet es. Wenn Cajus gestohlen hat, so gehört er ins Zuchthaus; nun gehört er nicht ins Zuchthaus, folglich hat er nicht gestohlen. Zuweilen, wenn Gewitter ist, schlägts ein; nun ist Gewitter, also muß es einschlagen. — Denn nur bei allgemeiner Notwendigkeit der Verbindung im Obersatze folgt die Folge allgemein und notwendig aus dem Grunde.

Das Schema des *reinen* hypothetischen Schlusses ist dem einfachen kategorischen ganz analog (Drobisch, § 97):

I. In allen Fällen, wenn M N ist, {ist / ist nicht} C D
In allen (einigen) Fällen, wenn A B ist, ist M N
———
In allen (einigen) Fällen, wenn A B ist {ist / ist nicht} C D.

II. In allen Fällen, wenn C D ist, {ist / ist nicht} M N
In allen (einigen) Fällen, wenn A B ist, {ist nicht / ist} M N
———
In allen (einigen) Fällen, wenn A B ist, ist nicht C D.

III. In allen (einigen) Fällen, wenn M N ist, {ist / ist nicht} C D
In allen Fällen, wenn M N ist, ist A B
———
In einigen Fällen, wenn A B ist, {ist / ist nicht} C D.

Und nach der (von Drobisch verworfenen) vierten Figur:

IV. In allen (einigen) Fällen, wenn C D ist, {ist / ist nicht} M N
In allen (einigen) Fällen, wenn M N ist, ist A B
———
In einigen Fällen, wenn C D ist, {ist nicht / ist} A B.

Beispiele: 1) Wenn jemand das Gesetz verletzt, so ist er zu bestrafen; wenn man stiehlt, so verletzt man das Gesetz; folglich wenn man stiehlt, so ist man zu bestrafen (Barbara). 2) Wenn die Menschen ihr Leben völlig ändern können, so haben sie Willensfreiheit; wenn Kants Lehre vom Empirischen richtig ist, so haben sie keine Willensfreiheit; folglich wenn sich Menschen plötzlich bekehren können, ist Kants Lehre falsch (Cesare mit umgestellten Prämissen). 3) Bisweilen wenn der Mensch in Not ist, fühlt er sich verlassen; immer wenn er in Not ist, ruft er Gott an; bisweilen wenn er Gott anruft, fühlt er sich verlassen (Disamis). 4) Wenn es nur Materie giebt, so giebts keine Selbstbestimmung des Geistes; nur wenn es letztere giebt, existiert Sittlichkeit; folglich wenn es nur Materie giebt, so giebts keine Sittlichkeit (Fesapo).

Wenn *Aristoteles* den hypothetischen Schlüssen die wissenschaftliche Berechtigung abspricht („Anal. pr." I, 44), so thut er es, weil er unter Hypothesis einen nur zugestandenen Satz versteht. Aber darauf kommt es hier nicht an, sondern auf den Zusammenhang zwischen Grund und Folge, auf ihre Dependenz. Daher hat schon *Theophrast* und später die *Stoa* und *Boethius* die hypothetischen Syllogismen eifrig behandelt. Und *Kant* hat den kategorischen Schluß auf Inhärenz, den hypothetischen auf Dependenz zurückgeführt. Den gemischt-hypothetischen Schluß (S. 187) dagegen hielt er mit Unrecht für einen unmittelbaren (Fr. 112).

§ 21. Bestimmungsschlüsse.

123. Was ist ein Analogieschluß?

Da das Verhältnis von S und P häufig nicht durch *einen* Mittelbegriff, sondern nur durch mehrere bestimmt werden

kann, so nimmt der Syllogismus oft die Form an: Was A, B, C... ist, ist P; S ist A, B, C... folglich ist S P. Wiederum können die Begriffe, welche M konstituieren, in demselben Verhältnis zu einander stehen, wie die zusammengesetzten Urteile (Fr. 97), also konjunktiv (kopulativ, divisiv) und disjunktiv, gemischt oder rein hypothetisch ausgedrückt werden. Für beide gelten dieselben Regeln und Figuren, wie für die einfachen kategorischen Schlüsse. Die konjunktiven heißen auch Analogieschlüsse, die disjunktiven Induktionsschlüsse. Schemata für die disjunktiven Schlüsse:

$$\text{I. } \left\{\begin{matrix}\text{Sowohl}\\ \text{Weder}\end{matrix}\right\} \text{ alle A } \left\{\begin{matrix}\text{als}\\ \text{noch}\end{matrix}\right\} \text{ alle B } \left\{\begin{matrix}\text{als}\\ \text{noch}\end{matrix}\right\} \text{ C sind P}$$

Nun sind alle (einige) S sowohl A als B als C

$$\text{Alle (einige) S } \left\{\begin{matrix}\text{sind}\\ \text{sind nicht}\end{matrix}\right\} \text{ P.}$$

$$\text{II. Alle P sind } \left\{\begin{matrix}\text{sowohl}\\ \text{weder}\end{matrix}\right\} \text{ A } \left\{\begin{matrix}\text{als}\\ \text{noch}\end{matrix}\right\} \text{ B } \left\{\begin{matrix}\text{als}\\ \text{noch}\end{matrix}\right\} \text{ C}$$

$$\text{Alle (einige) S sind } \left\{\begin{matrix}\text{weder}\\ \text{sowohl}\end{matrix}\right\} \text{ A } \left\{\begin{matrix}\text{noch}\\ \text{als}\end{matrix}\right\} \text{ B } \left\{\begin{matrix}\text{noch}\\ \text{als}\end{matrix}\right\} \text{ C}$$

Alle (einige) S sind nicht P.

$$\text{III. } \left\{\begin{matrix}\text{Sowohl}\\ \text{Weder}\end{matrix}\right\} \text{ alle A } \left\{\begin{matrix}\text{als}\\ \text{noch}\end{matrix}\right\} \text{ B } \left\{\begin{matrix}\text{als}\\ \text{noch}\end{matrix}\right\} \text{ C sind P}$$

Sowohl alle (einige) A als alle (einige) B als alle (einige) C sind S

Einige S sind (sind nicht) P.

Beispiele bieten sich leicht: 1) Sowohl Rot als Gelb als Blau sind prismatische Farben; jeder Regenbogen zeigt sowohl Rot als auch Gelb und Blau; folglich enthält jeder Regenbogen prismatische Farben. 2) Alle Menschen haben Sprache, moralische und künstlerische Anlagen; die Affen haben dies alles nicht; folglich gehören die Affen nicht zu den Menschen. 3) Sowohl Tiberius, als auch Caligula, Claudius und Nero waren feige Tyrannen; allesamt waren sie römische Cäsaren; folglich waren einige Cäsaren feige Despoten.

Dieser Analogieschluß hat noch größere Bedeutung, wenn S nicht ein spezieller Fall von M, sondern nur ein demselben ähnlicher Fall ist, wo wir mit größrer oder geringerer Wahrscheinlichkeit schließen, daß ihm das zu M gehörende Prädikat ebenfalls zukommen werde*). Hier ist das Schema: M ist P; S gleicht M in den Eigenschaften A, B, C...; folglich ist A wahrscheinlich P. Beispiel: Die Erde ist bewohnt; Mars ist der Erde ähnlich, denn er ist ein Planet von bedeutender Größe, von fester Oberfläche, hat Atmosphäre und Wasser — folglich ist auch Mars wahrscheinlich bewohnt. Wundt (a. a. O.) zählt diese Form zu den Subsumtionsschlüssen; da wir aber durch den Untersatz erst nähere Bestimmungen von M beibringen, welche den Schluß ermöglichen, so rechnen wir sie lieber zu den Bestimmungsschlüssen. Hierher gehören übrigens auch die gemischt-hypothetischen (S. 187), welche ja auch den hypothetischen Obersatz durch den Untersatz bestimmen.

124. Was ist ein disjunktiver Schluß?

Der disjunktive Schluß folgert trennend oder ausschließend; er besteht aus einem disjunktiven Obersatz, von dem der Untersatz ein Glied oder mehrere aufhebt. Je nach der „Relation" des Obersatzes heißt der Schluß kategorisch oder hypothetisch disjunktiv. Da die Glieder in kontradiktorischem (resp. konträrem) Gegensatze stehen und nur zusammen das ganze Prädikat des Subjekts bilden, so involviert die Bejahung des einen Gliedes der andern Verneinung und umgekehrt. Aber modus ponens und tollens stehen hier nicht im Unter- und Schlußsatz, wie beim hypothetischen Schluß, in gleichem, sondern in entgegengesetztem Verhältnis, d. h. bejaht der Unter-, so verneint der Schlußsatz und umgekehrt. Daraus ergeben sich zunächst vier Arten disjunktiver Schlüsse nach dem Schema:

---

*) Vergl. Wundt, „Log." I, S. 309 ff.

I. P ist entweder A oder B oder C
Nun ist P A

Also ist P weder B noch C.

I. Hier giebts 3 Formen, jenachdem A, B oder C im Untersatz gesetzt wird.

II. P ist entweder A oder B oder C
Nun ist P nicht A

Folgl. ist P entweder B oder C.

II. Auch hier sind 3 Formen möglich, jenachdem A, B oder C verneint wird.

III. Es werden mehrere, höchstens alle mit Ausnahme eines Gliedes, im Untersatz gesetzt, resp. IV. aufgehoben, so wird bei III. das eine im Untersatz aufgehoben, bei IV. gesetzt. Eine weitere Anwendung sind noch die zwei Fälle, wo kein Trennungsglied im Untersatz gesetzt oder aufgehoben, sondern nur S unter die Disjunktion des Obersatzes positiv oder negativ gesetzt wird, also V. M = A oder B; S = M, folglich S = A oder B. VI. M = A oder B; S nicht = M, folglich S nicht = A oder B. Dasselbe Schema gilt, wenn M = A oder B oder C..... oder X ist. Die ersten vier Formen schließen entweder nach dem modus ponendo tollens (Nr. I, III) oder tollendo ponens (II und IV), V und VI dagegen ponendo ponens resp. tollendo tollens. Natürlich kann bei diesen Schlüssen nur die erste und zweite Schlußfigur zur Anwendung kommen. Imgrunde sind disjunktive Schlüsse hypothetischer Natur; denn „das Urteil M ist entweder A oder B oder C“ heißt doch: wenn M A ist, so ist es nicht B oder C. Anstatt eines einfachen thetischen Urteils im Untersatze kann auch ein konjunktives stehen, so daß wir z. B. folgendes gemischte Schema erhalten:

Weder A noch B noch C sind P
Alle (einige) S sind entweder A oder B oder C

Alle (einige) S sind nicht P.

Zur Uebung bestimme man folgende Schlüsse: 1) Wenn es absolute Prädestination giebt, so ist entweder Gott ungerecht oder der Mensch unfrei. Nun ist keins von beiden der Fall — also giebts keine absolute Prädestination. 2) Gesicht, Gehör, Geruch, Getast

und Geschmack täuschen sich häufig; alle fünf sind Sinne — alle fünf Sinne täuschen sich oft. 3) Wäre die bestehende Welt, sagt Leibniz, nicht die beste, so hätte Gott die beste Welt entweder nicht gekannt oder nicht schaffen oder nicht erhalten wollen; alle drei Annahmen sind aber unzulässig; folglich ist die wirkliche die beste aller möglichen Welten. 4) Jedes Edelmetall ist entweder Gold, oder Silber, oder Platin; nun ist dies Metall kein Silber; folglich ist es entweder Gold oder Platin.

125. Was sind vermischte Schlüsse?

Es sind solche, deren Obersatz hypothetisch disjunktiv ist. Alle andern Elemente (der Quantität, Qualität, Relation und Modalität) sind unvereinbar; kein Urteil kann zugleich allgemein und besonders, positiv und negativ u. s. f. sein. Nach der Zahl der Trennungsglieder im Nachsatze der obern Prämisse unterscheidet man Dilemma (mit zwei Gliedern), Trilemma (drei), Tetralemma (vier) und Polylemma (mehr als vier). Das Schema ist (Fig. 34):

Wenn S P wäre, so müßte es entweder A oder B sein
Nun ist S weder A noch B

Folgl. ist S nicht P (Dilemma)

Fig. 34.

oder:

Wenn S kein P wäre, so dürfte es weder A noch B sein
Nun ist S = A

Also ist S — P

Fig. 35.

Hieraus folgen die Regeln für ein richtiges Dilemma: 1) Zwischen beiden Trennungsgliedern muß ein notwendiger Zusammenhang; 2) beide wirklich die Hälften des Prädikats

sein; 3) müssen sie im Untersatze gesetzt oder aufgehoben werden, jenachdem die von ihnen abhängige Behauptung bejaht oder verneint werden soll.

Das dem Gegner opponierte Wechseldilemma heißt, da nur eins von beiden richtig sein kann, Krokodilschluß, der natürlich ein Trugschluß (Sophisma) ist. Sein Name rührt von der Verhandlung eines Krokodils mit dem Vater eines geraubten Kindes her (Diog. Laërt. VII, 44, 82). Ein Krokodil verspricht dem Vater sein Kind zurückzugeben, wenn er des Untiers Entschluß errate. Sagt der Vater, es werde das Kind nicht zurückgeben — was soll das Krokodil thun? Wenn es das Kind nicht zurückgiebt, so hat der Vater recht geraten und erhält das Kind; giebt es ihm dasselbe, so hat er falsch geraten und erhält doch das Kind. Rät dagegen der Vater auf Rückgabe, so wird das Krokodil erst recht nicht darauf eingehen (Prantl, „Gesch. d. Log." I, 493). Als Wechseldilemma hat der Schluß folgende Form. Das Krokodil will das Kind geben, wenn der Vater die Wahrheit sagt. Er überlegt nun so: Rate ich auf Nichtrückgabe, so habe ich entweder die Wahrheit gesprochen oder nicht; habe ich sie gesprochen, so erhalte ich deshalb mein Kind; habe ich es nicht, so ist die Behauptung der Nichtzurückgabe nicht wahr, also erhalte ich auch hier mein Kind. Das Krokodil dagegen sagt: Deine Aussage über die Nichtherausgabe ist wahr oder nicht. Ist sie wahr, so kann ich das Kind nicht geben, sonst wäre sie ja falsch; ist sie nicht wahr, so erhältst du dein Kind nicht. — Folglich erfolgt die Rückgabe des Kindes auf jeden Fall nach Meinung des Vaters, nach Ansicht des Krokodils auf keinen Fall. — Ein ähnlicher Fangschluß ist der von Gellius („Noct. Att." V, 10) erzählte Antistrephon oder ewige Prozeß. Euathlus verspricht Protagoras für seine rhetorisch-juristische Belehrung zu bezahlen, sobald er einen Prozeß gewinne. Er führt aber absichtlich keinen und bezahlt daher nicht. Protagoras droht ihn zu verklagen und sagt: Du wirst dann entweder den Prozeß gewinnen oder nicht. Gewinnst du ihn, so mußt du meine Belehrung bezahlen, verlierst du ihn, so verurteilt dich der Richter ebenfalls dazu. Dagegen sagt Euathlus: Gewinne ich, so habe ich nichts zu bezahlen, weil ich freigesprochen werde; verliere ich, so ist dasselbe der Fall laut unserm Vertrage. — Bei diesem, wie bei allen Trugdilemmen, wird derselbe Begriff in verschiedener Bedeutung oder verschiedenem Umfange genommen. So auch in den bekannten Sophismen des Sextus Empiricus („adv. math." IX, 151 und 148) gegen das Dasein Gottes: 1) Wenn Gott ist, so ist er entweder Körper oder Nichtkörper. Letztres kann er nicht sein, denn jeder Körper ist ohne Seele und Empfindung, er kann nichts wirken. Körper kann er auch nicht sein, denn jeder Körper ist veränderlich und vergänglich. Also ist Gott nicht. 2) Gott ist entweder endlich oder unendlich. Unendlich kann er nicht sein, sonst wäre er unbeweglich und unbeseelt. Denn wenn das Unendliche sich bewegt, so geht es von einem Ort zum andern; wenn es aber an einem Orte ist, so ist es begrenzt. Wenn also ein Unendliches ist, so ist es unbeweglich, oder wenn es sich bewegt, ist es nicht unendlich. Wenn er aber von einer Seele zusammengehalten wird, so müßte er vom Zentrum oder von der Peripherie aus bewegt werden. Das Unendliche hat aber keins von beiden; daher ist es auch nicht beseelt. Wenn also Gott unendlich ist, ist er ohne Bewegung und ohne Seele; ohne beide aber kann er nicht sein, folglich ist Gott nicht unendlich. Aber ebenso wenig endlich. Denn sonst würde das Unendliche über ihm stehen; es kann aber nichts vorzüglicheres geben als Gott. Ist er aber weder endlich noch unendlich, so ist er gar nichts.

Ganz analog dem Dilemma ist das Trilemma (syllogismus tricornis, weil das Dilemma auch cornutus heißt), Tetralemma u. s. w., nur daß hier 3, 4 u. s. w. Trennungsglieder sind.

Zur Uebung prüfe man folgende Schlüsse*): 1) Entweder du lügst oder du lügst nicht, nun lügst du aber nicht, also lügst du. 2) Entweder du bist ein Doktor oder kein Doktor; nun aber bist du kein Doktor, also bist du ein Doktor. 3) Was weder im Lenz noch Sommer noch Herbst noch Winter geschehen ist, ist gar nicht geschehen. Die Welt ist in keiner der vier Jahreszeiten geschaffen; also ist sie gar nicht geschaffen. 4) Alle Veränderung beruht entweder auf immanenter oder auf transeunter Ursache, oder auf absolutem Werden. Nun aber sind alle drei Fälle unmöglich; folglich giebts keine Veränderung. 5) Wenn der Tod ein Uebel ist, so muß er es sein entweder als völlige Auflösung oder als Zertrennung der physischen Teile oder als bewußte Trennung von Geist und Leib. Dies alles ist aber offenbar kein Uebel; also ist auch der Tod kein Uebel (Cic. „Tuscul." I). Hierher gehören 6) auch die Argumente der Eleaten gegen die Möglichkeit von Bewegung und Veränderung**). 7) Hast du einen Hund? Ja. Hat er Junge? Ja. Ist er der Vater der Jungen? Ja. Also ist dein Hund ein Vater und dein Vater ein Hund (Plat. „Gorg."). 8) Die Erziehung hat sich auf die Förderung der angeborenen Anlagen zu richten; die Standesunterschiede sind angeboren; folglich muß die Erziehung die Standesunterschiede fördern.

*) Vergl. M. A. Drbal, „Propädeut. Log." 3. Aufl. 1874. S. 110.

**) Vergl. meine „Geschichte der Philosophie" S. 33. Leipzig, Weber 1877.

126. Wie kann man die falschen Schlüsse einteilen?

Alle Irrtümer entspringen daraus, daß wir uns bewußt oder unbewußt Wahrscheinlichkeitsschlüssen überlassen. Dabei täuschen wir uns entweder selbst durch Fehlschlüsse (Paralogismen) oder wir werden von andern Menschen getäuscht durch Trugschlüsse (Sophismen). Hierauf kommen wir im III. Teil noch zurück.

127. Was sind zusammengesetzte Schlüsse?

Zusammengesetzte Schlüsse bestehen aus mehreren zusammenhängenden Schlüssen. Schon oben (S. 174) haben wir das Enthymem, d. h. den verkürzten Schluß betrachtet; er spricht nur eine Prämisse aus, anstatt der üblichen zwei. Andrerseits kann ein Schluß auch erweitert werden, und zwar so, daß die Erweiterung entweder offenbar oder versteckt ist. Jene bestehen aus lauter vollständigen, diese aus verkürzten Schlüssen; jene heißen Polysyllogismen, diese Epichereme, resp. Kettenschlüsse.

128. Woraus besteht eine Schlußkette?

Der Polysyllogismus (Schlußkette) besteht aus mehreren vollständigen, verbundenen Schlüssen, so daß der Schlußsatz des einen eine Prämisse des andern ausmacht. Derjenige Schluß, in welchem der gemeinsame Satz Schlußsatz ist, heißt Prosyllogismus (Vorschluß), derjenige, worin er Prämisse ist, Episyllogismus (Nachschluß). Der Fortschritt von jenem zu diesem heißt episyllogistisch (progressiv, synthetisch); der von diesem zu jenem prosyllogistisch (regressiv, analytisch). Vergl. das Beispiel bei Boethius („de consol phil.“ IV, 7):

1) Was fördert, ist gut	1) M′ a P
Was übt oder bessert, fördert	M″ a M′
Also was übt oder bessert, ist gut	M″ a P.
2) Alles was übt oder bessert, ist gut	2) M″ a P
Das Mißgeschick dient dem Guten zur Besserung oder Förderung	S a M″
Also ist das Mißgeschick für den Guten gut	S a P.

Da der Nachschluß nur einen neuen Begriff hinzubringt, können zweigliedrige Schlußketten nicht mehr als vier Begriffe

haben. Durch Aufstellung aller möglichen Schlußketten ergeben sich folgende Sätze: 1) Fängt eine Kette in der ersten oder zweiten Figur an, so kann sie nur in der ersten und dritten fortgesetzt werden. 2) Beginnt sie in der dritten, so muß sie in dieser fortfahren. 3) Nach der zweiten Figur giebt es keine. 4) Die zweite Figur kann immer nur einmal, und zwar als Vorschluß, vorkommen. 5) Nur in der ersten Figur giebt es einen allgemein bejahenden Schlußsatz, und zwar nach Barbara. 6) Jede in der zweiten Figur beginnende Kette schließt verneinend, jede in der dritten beginnende partikular. Daher schließt ein bejahender Schlußsatz die zweite, ein allgemeiner die dritte Figur aus. (Vergl. Drobisch, „Log.“ § 105—112.)

Der Beweis des Pythagoreischen Lehrsatzes geschieht episyllogistisch so: Zwischen zwei Punkten ist nur eine Grade möglich. Folglich sind Dreiecke kongruent, die zwei Seiten und den eingeschlossenen Winkel gleich haben; folglich sind im gleichschenkligen △ die ∢ an der Basis gleich; folglich sind △ △ ≅, die alle drei Seiten gleich haben. Da nun auch Parallelen zwischen Parallelen gleich sind, so folgt, daß Parallelogramme mit gleicher Basis und Höhe gleich sind. Folglich ist die Summe der Kathetenquadrate gleich dem Hypotenusenquadrat. Prosyllogistisch dagegen lautet der Beweis: Ziehe ich aus dem Scheitel des △ BAC eine Parallele zu den Seiten des Hypotenusenquadrats, so ist jeder Teil desselben = dem an ihm liegenden Kathetenquadrat; weil Parallelogramme von gleicher Basis und Höhe = sind; weil nämlich Dreiecke ≅ sind, die lauter gleiche Seiten haben (Parallelen aber zwischen Parallelen sind =); dies gilt, weil in gleichschenkligen Dreiecken die Winkel an der Grundlinie gleich sind; dies gilt, weil Dreiecke kongruent sind, die zwei Seiten und den eingeschlossenen Winkel gleich haben; und dies, weil zwischen zwei Punkten nur eine Grade möglich ist*).

A B C D E F

Fig. 36.

*) Vergl. J. F. Fries, „System der Logik“. 1811. § 63. 97.

Das episyllogistische Verfahren heißt *progressiv*, weil es dem Progreß der Subsumtion dient; *dogmatisch*, weil das Allgemeinste von vornherein behauptet wird; *synthetisch*, weil die besonderen Behauptungen durch Hinzufügung neuer Merkmale gebildet werden. Das *regressive* Verfahren dagegen des Prosyllogismus heißt auch *analytisch*, weil es das Besondre zergliedert. Jenes findet am meisten Anwendung in der Mathematik, dieses in der Naturwissenschaft. Doch macht die Wissenschaft durch Verbindung beider Methoden die besten Fortschritte (Fr. 161).

129. Was ist ein Epicherem?

Ein zusammengesetzter Schluß heißt *Epicherem* (Angriff), wenn nur sein Episyllogismus vollständig ausgesprochen ist, während er einen oder mehrere Prosyllogismen in der Form von Nebensätzen enthält. Es giebt kategorische, hypothetische und disjunktive Epichereme. Während also das Enthymem, das nur eine Prämisse ausspricht, ein abgekürzter Schluß ist, kann das Epicherem als eine abgekürzte Schlußkette betrachtet werden*). Und zwar kann man zur ersten, oder zur zweiten Prämisse, oder zu beiden begründende Nebensätze hinzufügen. Das Schema ist:

M — P; denn es ist x,
S — M; denn es ist y,
Also S — P.

Beispiel: Alle Patrioten wollen Deutschlands Einheit; denn sie wollen das Beste des Vaterlandes; Cajus ist ein Patriot; denn er hat dem Vaterlande seit Jahren treu gedient. Folglich will Cajus Deutschlands Einheit.

130. Was ist ein Kettenschluß?

Auch der Kettenschluß (Sorites = Haufe) ist eine abgekürzte Schlußkette, wie das Epicherem, nur daß hier alle Schlußsätze (nebst den mit ihnen identischen Ober- oder Untersätzen der nachfolgenden Syllogismen) außer dem letzten fortgelassen

*) *Aristoteles* („Top.“ VIII, 11) nennt dasselbe einen Versuchsschluß.

werden. Der Sorites besteht daher 1) aus dem Untersatz des ersten Syllogismus, 2) aus den Obersätzen sämtlicher Schlüsse und 3) aus dem Schlußsatz des letzten. Er hat mehrere Mittelbegriffe und schließt nach der Regel, daß zwei Dinge, die in mehreren Merkmalen übereinstimmen, gleich sind (duo pluribus consentia inter se consentiunt).

Die Formel ist also: a b c d = P; S = a b c d, folglich S = P. Wie die Schlußkette, kann auch der Kettenschluß entweder vom Grunde zu den Folgen oder umgekehrt fortschreiten. Jenes ist der *aristotelische*, dieses der *goklenische* Sorites*); jener läßt *den* Schlußsatz fort, der im jedesmal folgenden Schlusse *Untersatz*, dieser *den*, der *Obersatz* wird. Will man übrigens Progreß und Regreß auf sie anwenden, so ist jener der regressive, dieser der progressive (vgl. schon *Krug*, „Reine Denklehre“ S. 514). Das Schema ist für:

den aristotelischen Sorites,	den goklenischen:
$S — M^1$	$M^n — P$
$M^1 — M^2$	$M^{n-1} — M^n$
$M^2 — M^3$	$M^3 — M^2$
$M^{n-1} — M^n$	$M^2 — M^1$
$M^n — P$	$M^1 — S$
$S — P$	$S — P$

Natürlich kann jeder Sorites leicht analysiert, d. h. in eine vollständige Schlußkette verwandelt werden. Da seine Schlußkraft auf dem ununterbrochenen Zusammenhang seiner Unter- oder Ueberordnungen beruht, so gilt die *Regel*, daß nur der erste Obersatz negativ und der letzte Untersatz partikular sein darf, alle Zwischenglieder aber allgemein sein müssen. Ein allgemein bejahender (a) Schlußsatz folgt aus lauter a-Vordersätzen; ein e-, wenn der letzte Vordersatz e ist; ein i-Schlußsatz, wenn der erste Obersatz i ist; ein o-, wenn der Obersatz i, der letzte Vordersatz e ist. Fehlt die Kontinuität der Mittelbegriffe, so entsteht ein *Sprung* (saltus in concludendo); z. B.: „Daß Jesus Wunder that, erzählen die Verfasser der Evangelien; alle Jünger Jesu waren wahrheitsliebende Männer; was wahrheitsliebende Männer erzählen, ist glaubwürdig — folglich: daß Jesus Wunder that, ist glaubwürdig“. Hier fehlt der Satz: „Die Verfasser der Evangelien waren Jesu Jünger“. Ein richtiger aristotelischer Sorites dagegen ist (Arist. „Poet.“ 6): „Das Handeln ist das, worin die

*) Vergl. *Rud. Goklenius* († 1628), „Isagoge in Organum Aristotelis“ c. IV. Frankf. 1598.

Glückseligkeit liegt; das, worin diese liegt, ist das Ziel; das Ziel ist das Höchste — also ist das Handeln das Höchste". Ebenso ein goklenischer: „Wer ein Wesen als wirklich annimmt, leugnet nicht alles; wer an sich selbst glaubt, nimmt ein Wesen als wirklich an; jeder Skeptiker glaubt an sich selbst — also leugnet der Skeptiker nicht alles". Uebrigens auch als Trug- und Fangschlüsse können die Soriten verwendet werden; z. B. der des Karneades von Cyrene (bei Sext. Emp. „adv. math." IX, 182): „Wenn Jupiter Gott wäre, so wäre es auch sein Bruder Neptun; wenn es Neptun, der Wassergott, wäre, so wäre auch Acheloos Gott; wenn der Fluß Acheloos Gott wäre, so wäre es auch jeder Fluß, jeder Bach; wenn die Bäche Götter wären, so wären es auch die Wassergräben. Nun sind aber die Wassergräben keine Götter; also ist auch Jupiter kein Gott".

Dritter Teil.

Methodenlehre.

---

§ 22. Uebersicht.

131. Was behandelt die Methodik?

Das Denken vollzieht sich in den Elementen des Begreifens, Urteilens und Schließens. Das Ziel alles Denkens ist die Wahrheit, d. h. das Erkennen, welches mit der objektiven Wirklichkeit übereinstimmt. Die fehlerlose Vollziehung der logischen Funktionen, die wir in Teil II betrachtet haben, gewährt aber nur eine formale Richtigkeit, nicht materiale Wahrheit des Denkens. Denn selbst wenn sich weder an unsern Begriffen die Merkmale, noch an unsern Urteilen die Begriffe, noch an unsern Schlüssen die Prämissen widersprechen, können sie dennoch falsch sein, wenn ihr Inhalt oder die Art ihrer Verknüpfung dem objektiven Sein widerspricht. Das Verfahren, welches uns zur wahren Erkenntnis der Dinge leitet, lehrt die Methodik.

132. Worauf geht alle wissenschaftliche Erkenntnis?

Zunächst ist die Methodenlehre von den thatsächlichen Bedingungen unsres Denkens abhängig, das sie regeln will, also von den elementaren Funktionen und den allgemeinen Denkgesetzen, die wir im I. und II. Teil besprochen haben. Sodann aber auch vom Inhalte des Denkens

selbst. Alles wissenschaftliche Erkennen aber hat einen doppelten Zweck: der theoretische ist ein nach Raum und Zeit vollständiges Bild der wirklichen Welt, der praktische dagegen der Nachweis eines höchsten Zweckes für alle unsre Handlungen.

Wie unsre Erkenntnistheorie gelehrt hat, führt uns die Sinneswahrnehmung zahllose Empfindungen zu, welche wir vor aller logischen Reflexion auf eine reale Welt zu deuten gewohnt sind. Was jenen Wahrnehmungen zugrundeliegt, nennen wir Erscheinungen, sofern wir es vorstellen, Thatsachen, sofern wir es als objektive Vorgänge betrachten. Je mannigfaltiger die Erscheinungen und Vorgänge sind, die wir kennen lernen, desto stärker wird der Trieb nach einer allumfassenden Erkenntnis, welche womöglich alles Einzelne zu einem harmonischen Weltbilde vereinigt. Wir fühlen uns nicht eher befriedigt, als bis wir das Einzelne in räumliche und zeitliche Ordnung gebracht haben. Dies ist aber nur möglich, wenn wir von unsern Vorstellungen alles Individuelle möglichst entfernt und sie so fixiert haben, wie sich die Dinge der allgemeinen Beobachtung aller darstellen; wenn wir sie durch Vergleichung und Unterscheidung in ein allumfassendes System von Begriffen eingereiht haben. Erst aus einer durchgeführten Klassifikation also wird die Wahrnehmung zur Kenntnis, welche, gestützt auf eine wissenschaftliche Terminologie, jedem Dinge nach seinem Wesen und seiner Relation den logischen Ort im Reiche unsrer Gedanken zuweist. — Aber soll dies nicht ein toter Formalismus bleiben, so müssen wir uns von den Thatsachen zu den Gesetzen erheben. Wir dürfen nicht dabei stehen bleiben, die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten der Dinge zu erkennen, sondern wir müssen die Notwendigkeit aufzeigen, welche in der Besonderung des Allgemeinen, in der Verknüpfung grade dieser Merkmale liegt; wir müssen auf Grund des Kausalitätsgesetzes die Notwendigkeit alles Geschehens, d. h. die Beschaffenheit aller Dinge und Vorgänge als die unabweisliche Folge ihrer Bedingungen erkennen.

Jedes Gesetz ist ja nur die Formel für die Gleichmäßigkeit eines Geschehens; aber die Gesetze haben einen verschiedenen Umfang ihrer Geltung. Das höhere umfaßt mehr Fälle als das niedere. Die höheren lassen sich daher aus sämtlichen niederen abstrahieren, diese wieder als Spezialfälle aus jenen ableiten. Analog jenem logischen Fachwerk der Begriffe ergiebt sich so auch eine logische Unterordnung des Einzelnen unter allgemeinere und immer allgemeinere Sätze; und ein Urteil über den einzelnen Vorgang erscheint dann als begründet, wenn es als Folgesatz allgemeiner Gesetze erkannt oder aufgezeigt ist. — Während aber die Gesetze nur die Gleichmäßigkeit des Geschehens ausdrücken, wodurch ja auch eine gewisse Notwendigkeit der Erscheinungen begründet wird, dringen wir doch viel tiefer in die Dinge ein, wenn wir ihre Ursachen, die unmittelbaren und die mittelbaren, erkennen. Dadurch stellt sich uns die Welt dar als Organismus, an welchem alle Einzeldinge lebendige Glieder sind, die sich durch Thätigkeit und Wechselwirkung unter einander selbst erhalten. Dasjenige nun, was sich bethätigt nach allgemeinen Gesetzen als Ursache und Wirkung zugleich, nennen wir das Wesen des Dinges, seinen Begriff, seine Idee oder seinen Zweck. Ihn auszuleben ist der Trieb und die Aufgabe seines Daseins. Die vollständige Einordnung aller Dinge in den real-idealen Zusammenhang der Gesetze, Ursachen und Zwecke heißt System; seine gründliche Darstellung erstrebt die Wissenschaft (vergl. Fr. 6).

133. Welche Teile hat die Methodenlehre?

Das Wissen an sich, so sehr es den Forschungstrieb befriedigt, ist wertlos, wenn es nicht dem Leben dient; das Leben, wenn es nicht der Wahrheit gehorcht, ist roh und unsittlich. Die Vermittlung zwischen Erkenntnis und Leben ist die Wissenschaft. Was der Geist als Wahrheit erkennt, weiß er; was er weiß, spricht er als gewisse Urteile oder Sätze aus, deren Elemente Vorstellungen, Begriffe und Schlüsse sind (Fr. 63). Diese müssen klar und deutlich sein,

sollen die Urteile zutreffen (Fr. 74. 75). Dies wird durch Erklärung und Definition der Begriffe erzielt. Da aber die Wissenschaft ein lebendiges Ganzes ist, so muß ihr Umfang durch Einteilung gegliedert werden. Nun aber erstrebt sie wie gesagt die Wahrheit, d. h. sichre Erkenntnis; daher bedürfen ihre Urteile des Beweises, d. h. der Gewißmachung durch Zurückführung auf unmittelbar gewisse Sätze. Endlich, da jede Disziplin der Gesamtwissenschaft ihre eigne Weise hat das ihr zugewiesene Gebiet zu erforschen, so haben wir zum Schluß zu handeln von den Methoden der Wissenschaften.

Unsre Methodik umfaßt also die Erklärung, Einteilung, Beweisführung und Methode*).

§ 23. Die Erklärung.

134. Worin besteht die Erklärung?

Da aller Fortschritt der Wissenschaft sowohl als auch ihre Mitteilung auf der Klarheit und Deutlichkeit ihrer Aussagen beruht, diese aber aus Vorstellungen und Begriffen bestehen, so muß sie vor allem nach bestimmten, d. h. klaren und deutlichen Begriffen streben (Fr. 74. 75). Dies wird durch genaue Angabe ihrer Merkmale und ihrer Unterschiede von andern erreicht; jenes ist die Beschreibung, dies die Definition; jene hat es mit der Klarheit, diese mit der Deutlichkeit der Begriffe zu thun.

135. Was hat die Beschreibung zu leisten?

Die Erklärung im engern Sinne oder die Beschreibung (declaratio) hat die wesentlichen Merkmale einer Vorstellung aufzuzählen. Während die einzelne Wahrnehmung das einseitige Bild einer Sache oder eines Vorganges ist, sammelt

*) v. Reichlin-Meldegg („Logik" II, 172) bezeichnet die angewandte Logik als Dialektik, deren erster Teil „Heuristik" sei; dies aber ist unsre „Erkenntnistheorie".

die Vorstellung, wie oben (Fr. 65) gezeigt, das mehreren Wahrnehmungen Gemeinsame zur Einheit. Um sie zu bestimmen haben wir natürlich das nach Ort, Zeit und Umständen Zufällige fortzulassen. Aber jede Beschreibung ist nur ein schwacher Ersatz für die unmittelbare Erfahrung. Denn ganz unmöglich zu beschreiben sind 1) die subjektiven Empfindungen überhaupt; was sauer, süß, hart, wohlriechend u. s. w. ist, muß eben jeder selbst erfahren haben. Daher läßt sich 2) demjenigen, der keinen Sinn dafür hat, eine Sache nicht beschreiben. Dem Blind- und Taubgebornen versucht man vergeblich Farben, resp. Töne zu beschreiben. 3) Auch abstrakte einfache Begriffe, d. h. Gattungsbegriffe oder Gesamtvorstellungen, wie Menge, Tugend, Sein u. a., lassen sich nicht beschreiben. Endlich wird 4) die Beschreibung eines Unikums grade durch die noch so vollständige Aufzählung seiner Merkmale nicht erzielt, wie z. B. der Begriff „Gott" beweist. Daher verzichten gute Dichter überhaupt auf eine ausführliche Beschreibung ihrer Helden, sondern führen sie dem Leser lieber in den mannigfachsten Situationen vor. Denn mit zwei Hauptschwierigkeiten hat jede Beschreibung zu kämpfen: 1) Sie ist in Gefahr langweilig und unübersichtlich zu werden wegen der vielen Worte, die sie braucht, um etwas zu bezeichnen, was die Anschauung mit einem Blick erfaßt. 2) Sie wirkt nur aufs Gehör, während sie doch alle Sinne beschäftigen möchte. Durch die Sprache, d. h. Worte oder Schriftzeichen muß sie erst mühsam Erinnerungsbilder wachrufen, vermöge deren nun die Phantasie des Hörers, resp. Lesers nach ihren Kräften und Neigungen die Hauptsache hinzuthut. Auf grund dieser Schwierigkeiten behauptete Gorgias der Sophist, daß, wenn auch etwas wäre, und wir es selbst erkennen könnten, wir doch nicht vermöchten es andern mitzuteilen (Fr. 41). Und in der That, wenn man bedenkt, daß jeder Hörer seine eigne Vorstellung mit dem Gehörten verbindet, daß dies bei verschiedenen Hörern einen ganz verschiedenen Ideeenkreis vorfindet und vor allem die Sprache der Ausdruck einer

unendlich langen Abstraktion ist, so wird man den Einwurf des Gorgias wenigstens würdigen.

136. Welche Hülfen giebt es für die Beschreibung?

Während die Beschreibung einen Gegenstand durch charakteristische Merkmale möglichst zu schildern sucht, hebt die Distinktion ihn aus der Zahl derer hervor, mit welchen er verwechselt werden könnte. Dies geschieht durch Bezeichnung seiner Eigentümlichkeiten oder, wo dies nicht möglich ist, durch Verneinung bekannter Merkmale. Oft genügt es schon zu wissen, was ein Begriff nicht ist, z. B. Euklids bekannte Distinktion der Parallelen, daß sie, wie weit auch immer verlängert, sich nie schneiden, oder der Krummen, von denen durchaus kein Teil grade ist. Wie hier durch kategorisch verneinende, so kann auch durch remotive Urteile die Erkenntnis gefördert werden. Sage ich z. B.: eine Kiefer ist weder eine Fichte noch eine Tanne, so habe ich ihren Begriff schon einigermaßen bestimmt. Bisweilen haben wir kaum eine andre Methode, um einem überhaupt oder für uns neuen Dinge beizukommen, wie bei neuentdeckten Stoffen.

Ein weiteres Hülfsmittel ist die Erörterung oder Auseinandersetzung (locatio, expositio), welche den Ort bestimmt, wohin ein Begriff innerhalb koordinierter oder höherer Begriffe gehört. So: die Keuschheit ist eine Tugend; ein Sappeur ist ein Soldat. Hierauf zerlegt sie den Gegenstand wohl in seine Teile, z. B.: die Anthropologie handelt vom körperlichen und geistigen Leben des Menschen. Ferner kann man ihn umschreiben (Paraphrase), wobei man auch Bilder und Kontraste gebrauchen darf. Hierher gehört Jean Pauls Erörterung des Lächerlichen („Vorschule der Aesthetik" § 26 f.), Ciceros über die Freundschaft (de amicit. V).

Dazu tritt dann die Erläuterung (illustratio) durch Beispiele; endlich die Entwickelung (explicatio), welche ein Merkmal an das andre reiht und aus ihm ableitet;

z. B.: Leben ist Thätigkeit, d. h. Selbstthätigkeit, die sich in einem Organismus, wie Pflanze Tier und Mensch zeigt; sie ist durch innere Entfaltungskraft bedingt, die von außen angeregt wird u. s. w.

137. Wie folgt hieraus die Definition?

Giebt man die wesentlichen Merkmale eines Begriffs in einem kategorisch-konjunktiven Urteile vollständig und geordnet an, so hat man die Definition*). Diese unterscheidet sich also von den bisher betrachteten Erklärungen durch ihre Genauigkeit; denn sie will, wie ihr Name (ὁρισμός) sagt, den Inhalt eines Begriffs gegen alle andern abgrenzen. Daher darf sie weder zu viel noch zu wenig aussagen. Da nun jedes Ding sowohl eigentümliche als mit andern gemeinsame Merkmale hat, so muß man, um den Ort eines Begriffs zu bestimmen, sowohl die Gattung, d. h. den nächsthöhern Begriff (genus proximum), dem er angehört, angeben, als auch seine spezifischen Unterschiede (differentiae specificae). Sodann aber darf sie keine abgeleiteten Merkmale enthalten, welche zwar dem Dinge immer zukommen, aber nicht der Grund, sondern erst die Folge seiner Eigentümlichkeit sind. Da wir aber die konstitutiven Merkmale nur durch Auffindung der Bedingungen kennen, durch welche ein Ding wird, so ist die genetische Definition allen andern vorzuziehen. Freilich macht grade ihre Aufstellung besondre Schwierigkeiten; denn es gehört dazu umfassende Induktion, worauf wir später eingehen.

138. Wie kann man die Definitionen einteilen?

Sie zerfallen 1) nach dem Objekt a) in Nominal- und Real-Definitionen (Anm.), jenachdem sie nur den Namen oder die Sache selbst erklären; b) in essentiale und distinguierende Definitionen, jenachdem sie die primären oder abgeleiteten Merkmale angeben; c) in

*) Sie heißt auch Realdefinition im Unterschied von der nominalen, welche bloß Worterklärungen („Geometrie heißt Erdmeßkunst") oder Wortableitungen („Wissen kommt von videre") enthält.

existentiale und *genetische*, jenachdem sie ein Objekt als gegeben oder sich entwickelnd darstellen. Eine Seinserklärung z. B. ist: der Kreis ist eine Linie, deren Punkte sämtlich von demselben Punkte gleichweit entfernt sind. Eine genetische dagegen: der Kreis entsteht, wenn ein Punkt sich um einen festen in stets gleichem Abstande bewegt.

2) Nach der Art ihrer *Bildung* unterscheidet man a) *analytische* und *synthetische* Definitionen; jene werden in Gemäßheit des bestehenden wissenschaftlichen Sprachgebrauchs, diese dagegen neu und frei gebildet. Letztere sind nur dann erlaubt, wenn die Wissenschaft wirklich neuer Begriffe bedarf, sonst entstehen Mißverständnisse. Beweis dafür sind Spinozas Definition von Substanz und Attribut, Kants von a priori, Freiheit u. a. m. — b) *induktive* und *deduktive*; jene entstehen durch Experiment und Beobachtung, diese durch Ableitung der Folgen aus einem Grundbegriffe.

139. Welche Eigenschaften hat eine gute Definition?

1) Jede Definition muß ein *kategorisches* Urteil sein. 2) Sie muß einen *Geschlechts*begriff und einen *Art*unterschied enthalten. 3) Die einzelnen Begriffe, durch die man definiert, müssen *disparat* sein, denn sonst wird nur zergliedert, nicht determiniert. 4) Sie darf nur die *konstitutiven*, nicht konsekutive Merkmale enthalten. 5) Das kategorische Urteil muß ein *allgemeines* und *identisches* sein, d. h. sich kontraponieren und rein umkehren lassen. 6) Die Definition muß *adäquat*, d. h. weder zu weit noch zu eng sein; oder für jeden zu erklärenden Begriff muß ein nächsthöherer Gattungs- mit einem nächstniederen Artbegriff verknüpft werden, so daß keine Lücke entsteht. 7) Sie muß *präzis* sein, d. h. weder zu viel noch zu wenig Worte haben. 8) Sie darf keinen *Zirkel* (Diallele) machen, d. h. das zu Definierende nicht durch sich selbst erklären. 9) Sie darf nicht *dunkel* sein, d. h. sie muß *bildliche*, *negative* und noch erst wieder *zu erklärende* Ausdrücke vermeiden. 10) Sie darf nicht mit einer *Einteilung* behaftet sein. 11) Sie hat sich alles *Ueberflüssigen* und *Tautologischen* zu enthalten.

Zur Uebung prüfe man folgende Definitionen und gebe an, gegen welche Forderung sie verstoßen: 1) Gott ist ein Kreis, dessen Mittelpunkt überall und dessen Umfang nirgends ist. 2) Psychologie ist Seelenlehre. 3) Ein Parallelogramm ist ein gleichwinkliges Viereck. 4) Der Mensch ist das Tier, welches zwei Hände hat. 5) Ein Dreieck ist eine dreiseitige, gleichseitige Figur. 6) Parallelen sind Linien mit gleicher Richtung und überall gleichem Abstande. 7) Orator est vir bonus dicendi peritus (Cato). 8) Der Kegelschnitt ist dasjenige mathematische Gebilde, welches in die Formen: Kreis, Ellipse, Parabel und Hyperbel zerfällt. 9) Ein Jahrmarkt ist die Welt, Gewühl und lauter Schein. 10) Selbstliebe ist die Liebe zu sich selbst. 11) Ruhm ist nichts andres als Ehre. 12) Lächerlich ist das, worüber jemand lacht. 13) Erziehung ist die unter göttlichem Walten sich entwickelnde Menschheit (Schwarz). 14) Tausch ist, wenn einer dem andern etwas giebt. 15) Dreiecke sind Figuren, die teils recht-, teils spitz-, teils stumpfwinklig sind. 16) Tugend ist das Vermögen, das Gute mit Gerechtigkeit zu erwerben (Plato). 17) Das Gute ist die Sonne im Reiche der Ideeen (Plato).

§ 24. Von der Einteilung.

140. Was ist die Einteilung?

Die Einteilung (divisio, diaeresis) ist die Zerlegung eines Gattungsbegriffs in seine Arten. Während also die Erklärung den *Inhalt*, bestimmt die Einteilung den *Umfang* eines Begriffs. Erst die Klassifikation gewährt uns eine vollständige und übersichtliche Kenntnis der Dinge. Denn da wir an jeder Sache eine Menge Merkmale, oft nach ganz zufälligen Anlässen, herausfinden, so können wir aus dem Inhalte eines Begriffes allein nicht erkennen, ob wir ihn richtig definiert haben.

Uebrigens ist die Einteilung nicht identisch mit 1) der *Teilung*; diese bezieht sich auf den Inhalt und teilt die Menschen z. B. in weiße, schwarze, kupferfarbige; 2) der *Partition* (S. 131), welche ein Ganzes nur in seine Teile zerlegt, so die Pflanze in Krone, Stamm, Zweige, Wurzel;

3) der Unterscheidung, denn diese zählt nur die verschiedenen grammatischen Bedeutungen eines Wortes auf, z. B. Welt gleich Universum, Menschheit, Gebildete u. a. m. Endlich 4) darf sie auch nicht mit der Disposition oder Anordnung verwechselt werden, welche einen Begriff nach gewissen Gesichtspunkten behandelt, z. B. die Kirchengeschichte nach Ausbreitung, Leben, Lehre, Kultus und Verfassung der Kirche. Diese gehört in die Rhetorik.

141. Was gehört zur Einteilung?

Es gehören drei Stücke dazu: 1) der Gattungsbegriff, welcher eingeteilt werden soll (totum divisum); 2) der Einteilungsgrund, nach welchem man dabei verfährt (princip. divisionis); und 3) die Einteilungsglieder (membra divisionis), welche den Umfang des Begriffs ausmachen. Da der Grund aus den Gliedern ersichtlich, pflegt er nicht ausgesprochen zu werden; er ist aber stets vom Inhalt hergenommen. Teilt man z. B. die Urteile in bejahende und verneinende, so ist der Einteilungsgrund das Prädikat.

Die Form der Einteilung ist daher ein disjunktives oder divisives Urteil, dessen Subjekt das Einteilungsganze und dessen Prädikat die Einteilungsglieder sind.

142. Was für Einteilungsarten giebt es?

Die Einteilungen unterscheiden sich 1) nach dem Einteilungsgrunde und 2) nach der Gliederzahl.

1. Teilt man einen Begriff durch alle Arten und Unterarten nach demselben Prinzip ein, so entsteht die Untereinteilung (subdivisio); nach mehreren dagegen die Nebeneinteilung (codivisio). Eine das Ganze nach beiden Gesichtspunkten erschöpfende Einteilung heißt Klassifikation, während die, unter welcher alle übrigen stehen, Grundeinteilung (divisio fundamentalis). Nur wenn der Inhalt eines Begriffs auf seinem Umfange beruht, wie bei Farben, Tönen u. ä., ist die Einteilung unmittelbar gegeben, sonst muß sie mittelbar, d. h. methodisch gefunden werden*). Hierzu dient eben ein wesentliches Merkmal als Einteilungsprinzip, das freilich auch auf unmittelbaren Vorstellungsreihen beruht; so teilen wir ja, selbst bei reiflichster Ueberlegung, die Dinge nach Größe, Zeit, Richtung, Intensität, Gestalt u. s. w. Und jede Einteilung hängt zuletzt doch wieder von faktischen Verhältnissen ab, so daß wir die Rosen z. B. wohl nach der Farbe, aber doch nur nach gewissen Nuancen einteilen können. Da eben jedes Einzelding verschiedene Merkmale hat, von denen jedes sich zum Prinzip eignet, so ergeben sich Nebeneinteilungen, wobei natürlich die charakteristischen Merkmale einer Sache den ihr mit andern gemeinsamen vorzuziehen sind. Die Untereinteilungen wieder folgen daraus, daß jedes Glied selbst Unterglieder hat. Durch Untereinteilung kann man z. B. die Dreiecke zunächst in ebene und unebene teilen; dann die ebenen in grad-, krumm- und gemischtlinige; die graden wieder in gleichseitige, gleichschenklige und ungleichseitige. Eine Nebeneinteilung der Menschen ist dagegen die nach Geschlecht, Lebensalter, Gewerbe, Religion und dergl. — Uebrigens kann das Prinzip der Kodivision gewöhnlich auch als Einteilungsgrund der Subdivision dienen, aber mit Berücksichtigung des Verhältnisses von Inhalt und Umfang. Als Beispiel einer Klassifikation dient die Einteilung der Menschenstämme nach Cuvier oder Blumenbach, sowie die Vireys nach dem Gesichtswinkel.

2. Nach der Zahl der Glieder unterscheidet man Dichotomie, Trichotomie und Polytomie, d. h. zwei-, drei- und vielgliedrige Einteilung. In allen Fällen ist Dichotomie möglich vermittelst eines negativen Artbegriffs. Doch da sie die Arten unter dem negativen Begriff unbestimmt läßt, dient sie nur zur vorläufigen Orientierung, ausgenommen bei kontradiktorischen Arten. Daher heißt diese Dicho-

*) Vergl. Herbart, „Einl. in die Phil." § 43. Drobisch, „Logik". 3. Aufl. § 123.

otomie auch die rein logische, z. B. die Einteilung der Dreiecke in ebene und nicht ebene. Eine gute Dichotomie ist auch die des Tierreichs in sechs Klassen (nach Blumenbach): die Tiere gebären entweder lebendige Junge (Säugetiere) oder legen Eier; letztere sind rot- oder weißblütig; die rotblütigen teils warmblütig (Vögel), teils kaltblütig; diese atmen teils durch Lungen (Amphibien), teils durch Kiemen (Fische). Die weißblütigen haben entweder eingelenkte Bewegungswerkzeuge (Insekten), teils nicht (Gewürm). — Trichotomien sind oft in der Natur der Sache begründet, da meist zwischen zwei Extremen ein Mittleres besteht, z. B. größer, gleich, kleiner; nichtsein, werden, sein; schuldlos, halbschuldig, schuldig. Wie gefährlich aber eine gewaltsame Einteilung nach einem vorweg festgesetzten Schema ist, zeigt Fichtes und Hegels System, sowie Kants Kategorientafel. Auch darf man, wie schon Seneca warnt, mit dem Einteilen nicht zu weit gehen (Idem enim vitii habet nimia quod nulla divisio. Ep. 89).

Daß die Einteilung zur Definierung überaus förderlich ist, hat bereits Plato („Soph." 219) hervorgehoben (Prantl, „Geschichte der Logik" I, 81. 233).

143. Worin besteht eine gute Division?

Eine gültige Einteilung muß 1) ihrem Gegenstande entsprechen, d. h. sie darf weder zu weit noch zu eng sein. 2) Der Einteilungsgrund muß erschöpfend sein und bis zuende festgehalten werden. 3) Die Division muß stetig sein, d. h. von den nächsten zu den entfernteren Gliedern fortschreiten, sonst entsteht ein Sprung (hiatus). 4) Der Einteilungsgrund muß ein wesentliches, womöglich charakteristisches Merkmal sein. 5) Die Glieder müssen sich ausschließen. 9) Die Einteilung muß objektiv sein, d. h. der Realität entsprechen.

Man prüfe folgende Einteilungen: 1) Die Menschen zerfallen in Menschen zu Fuß und zu Pferde. 2) Die Blätter sind entweder rundlich, länglich oder gezähnt. 3) Alle Handlungen sind entweder gut oder nützlich. 4) Alle Erkenntnis geht von Zahl, Form und Wort aus (Pestalozzi). 5) Unter den Meerfischen ist der größte der Wal, der Delphin der geschwindeste (Comenius). 9) Die Menschen sind entweder fromm, gottlos oder abergläubisch. 7) Die Stoa teilte die Leidenschaften in laetitia, libido, aegritudo, metus ein.

Die Schwierigkeiten systematischer Klassifikation ergeben sich hieraus leicht. Mit Recht hält sie Cuvier für das Ideal der Naturbeschreibung, denn sie enthält ja das System aller Begriffe dieser Wissenschaft. Da aber hierzu vollständige Kenntnis alles Einzelnen gehört, die nur durch erschöpfende Induktion gewonnen wird, welche auch alle Kausalrelationen und Entwicklungsgesetze berücksichtigen müßte, so hat alle Klassifikation nur provisorischen und hypothetischen Charakter (Sigwart, „Logik" II, 195 ff.).

§ 25. Vom Beweise.

144. Wie unterscheiden sich Meinen, Glauben und Wissen?

Wahrheit ist die objektive Uebereinstimmung zwischen Denken und Sein; das subjektive Urteil darüber, daß eine Erkenntnis wahr sei, heißt Fürwahrhalten. Dieses hat drei Stufen, nämlich Meinen, Glauben und Wissen. Das Meinen ist ein problematisches, das Glauben ein assertorisches, das Wissen ein apodiktisches Urteilen. Dem Meinen haftet subjektive und objektive Ungewißheit an; der Glaube stützt sich auf persönliche Ueberzeugung, subjektive Erfahrung und hat daher auch subjektive Gewißheit; das Wissen dagegen beruht auf objektiven, daher für alle gültigen Gründen. Meinungen sind zufällige und unmaßgebliche Ansichten, vorläufige Urteile, welche mit Reserve geäußert werden. Der Glaube hält etwas für wahr auf grund entweder von Autoritäten oder von persönlicher Erfahrung, also mit subjektiv zureichender Gewißheit. Er bezieht sich auf Dinge, über die man nichts wissen, aber auch nichts meinen kann, von denen man nur gewiß ist, daß das Gegenteil nicht bewiesen werden kann. Der Glaube beherrscht also das Gebiet des Gemüts, die Liebe, Religion und Moral; er ist eine auf moralische Gründe gestützte Ueberzeugung von dem-

jenigen, was zu wissen zwar unmöglich, aber anzunehmen notwendig ist*). Das Wissen endlich stützt sich auf subjektiv und objektiv zureichende Gründe, mögen diese aus der Empirie oder der Vernunft (d. h. aus Induktion oder Deduktion) geschöpft werden. Dem Wissen wohnt allgemeine und notwendige Ueberzeugungskraft bei, d. h. apodiktische Gewißheit; denn es kann bewiesen werden.

145. Was heißt Beweisen?

Alle Gewißheit ist entweder mittelbar oder unmittelbar, diskursiv oder intuitiv, d. h. sie bedarf eines Beweises oder sie ist keines Beweises fähig und bedürftig. Beweisen heißt die Wahrheit eines Urteils durch diejenige andrer Urteile begründen. Alle Begründung führt zuletzt auf an und für sich gewisse Sätze (Axiome), ohne deren Vorhandensein Wissenschaft überhaupt unmöglich wäre. Jede Disziplin hat daher einige Axiome, jede setzt die logischen Denkfunktionen (Fr. 62—130) und die Grundgesetze des Denkens (Fr. 54—60) als allgemein gültig voraus. Wer sie nicht anerkennt, mit dem ist weder Streit noch Verständigung möglich (contra principia negantem disputari non potest). Denn ohne solche Axiome würde keine Kontroverse zum Abschluß kommen. Woher sie stammen, haben wir früher schon untersucht: sie sind uns weder a priori angeboren, noch ist ihre alleinige Quelle die Erfahrung, sondern sie finden sich auf grund einer Jahrtausende langen Entwickelung in jedem Menschengeiste vor, bedürfen aber, wie die Vorstellungen von Raum und Zeit, Gut und Schön, der Erziehung und Uebung.

Zur Begründung ihrer Lehrsätze (Theoreme) bedarf aber jede Wissenschaft nicht bloß der allgemein anerkannten Axiome, sondern auch gewisser Hülfssätze (Lemmata) aus andern Disziplinen, welche dafür aufzukommen haben. So entnimmt die Mathematik der Metaphysik das Lemma, daß der Raum existiere; die Theologie der Psychologie, daß die Seele denke, fühle und

*) Vergl. Kant, „Log." Einl. IX und mein „Lehrbuch der Religion" I, S. 200. 220.

wolle u. s. w. Ferner stützt sich der Beweis oft auf Hypothesen, d. h. Sätze, welche zwar nicht gewiß, aber durch ihren Zusammenhang mit unleugbaren Thatsachen höchstwahrscheinlich sind; solche Hypothesen sind z. B. die Gravitation, die Undulationstheorie, der Darwinismus. — Während die Lehrsätze theoretischer Natur, sind die Postulate pragmatisch, d. h. sie behaupten, daß etwas hervorgebracht werden könne, weil es hervorgebracht werden müsse. So sind die Grade, der Kreis, die menschliche Freiheit und Unsterblichkeit Postulate. Die Gültigkeit der Folgesätze ist im Beweis der Lehrsätze mitbegründet; Korollarien (Zusätze) folgen ebenso selbstverständlich daraus; Scholien (Anmerkungen) sind beiläufige Erläuterungen. Erfahrungssätze gründen ihre Gültigkeit nicht auf Beweise, sondern auf Anschauung, d. h. auf Beobachtung von Thatsachen (z. B. die Behauptung von der Kugelgestalt der Erde).

146. Was gehört zu jedem Beweise?

Da der Beweis aus Schlüssen besteht, so hat er wie sie Stoff und Form. Diese ist die Verbindungsart der ihn bildenden Urteile, auf welcher die Beweiskraft beruht. Der Stoff umfaßt a) das zu Beweisende und b) den Beweisgrund (princip. demonstrationis). Die Beweisgründe sind wieder entweder unmittelbar oder mittelbar gewisse Sätze. Jene (die Axiome) kann man in Erkenntnis- und Seinsprinzipien scheiden; jene wieder in materielle (wie Raum und Zeit) und formale (wie die Denkgesetze). Nach der Art der Erkenntnis giebt es empirische und spekulative Beweisgründe.

Wie der Schluß, vollzieht sich auch der Beweis in drei Momenten: 1) im unmittelbar gewissen Satz oder Beweisgrund; 2) in der Ableitung des zu beweisenden Satzes als dessen Folge und 3) in der Verifikation oder dem Nachweis, daß der Erkenntnisgrund des Beweises dem Erkenntnis- oder Realgrunde des zu Beweisenden entspricht. Die gewöhnliche Beweisform ist daher die Schlußkette.

147. Wie sind die Beweise einzuteilen?

Man teilt sie ein a) nach ihrer Methode, b) nach ihrer Quelle, c) nach dem Grade ihrer Gewißheit.

148. Wie unterscheiden sich direkte Beweise von indirekten?

Abgesehen von der *äußern* Form, die entweder einfach (monosyllogistisch) oder zusammengesetzt (polysyllogistisch), schulgerecht oder frei, vollständig oder abgekürzt sein kann, muß das Beweisverfahren (ihre Durchführung) direkt oder indirekt sein. Der *direkte* (deiktische) Beweis leitet unmittelbar eine Wahrheit aus einer andern ab, z. B. die Unsterblichkeit der Seele aus ihrer Unteilbarkeit. Der indirekte oder apagogische Beweis (deductio ad absurdum) leitet die Wahrheit eines Satzes aus dem Nachweis ab, daß die Annahme seines Gegenteils Unsinn oder ein Widerspruch gegen irgend ein Axiom ist. Hier folgt also die notwendige Gültigkeit der Behauptung aus der unmöglichen Gültigkeit ihres kontradiktorischen Gegenteils. Man schließt modo tollente (S. 187) von der Ungültigkeit der Folge auf die der Bedingung und folgert daraus ad contradictoriam (S. 163) die Gültigkeit des zu Erweisenden. Dieser Beweisart fehlt es aber, ausgenommen für negative Sätze, an *Kraft* (vis probandi), weil sie 1) nur negative Beweisgründe giebt; 2) alle Glieder der Annahme des Gegenteils widerlegen muß, soll sie nicht allen Wert verlieren; 3) sie nur zeigt, daß und warum etwas nicht anders sein kann, nicht aber, daß und warum es so ist. — Besonders häufig ist der indirekte Beweis in der Mathematik und Naturwissenschaft. Doch kommt er auch in der Philosophie vor, z. B. Anselms ontologischer Beweis fürs Dasein Gottes, Kants Beweis für das Gleichgewicht der Attraktions- und Repulsionskräfte, seine Antinomien der reinen Vernunft u. a.*). Da er mittels einer *Hypothese* geführt wird, wenn auch in der Erwartung, daß grade sie unhaltbar sei, so dient er auch zur Begründung wissenschaftlicher *Prinzipien*, die ja nicht aus etwas Höherem ableitbar noch durch bloße Induktion beweisbar sind. Solche sind z. B. die Existenz Gottes, der Seele, der Außenwelt, des Raumes und dergl.

*) Vergl. *meine* „Geschichte der Philosophie" S. 192 und 291. „Kirchengeschichte" S. 94.

Die *Form* der Deduktion ist übrigens beim indirekten Beweise dieselbe wie beim direkten, nämlich die syllogistische Ableitung eines Satzes aus andern, die als gewiß anerkannt sind (Arist. „Top." I, 1). Beide werden gefunden durch Aufsuchung eines *Mittelbegriffs*, von welchem aber der direkte Beweis zu zeigen hat, daß die Behauptung und der Beweisgrund darunter begriffen sind, der indirekte dagegen, daß sie unter sein kontradiktorisches Gegenteil nicht fallen können. Freilich genügt selten *ein* Mittelbegriff, sondern man hat gewöhnlich mehrere zu durchlaufen (vergl. z. B. den Pythagoreischen Lehrsatz S. 197). Der direkte Beweis leitet eine Bejahung modo ponente durch kategorische oder hypothetische Schlüsse ab; der indirekte modo tollente aus einem disjunktiven Urteil; er sucht einen Mittelbegriff auf, der wohl der Behauptung, aber nicht ihrem Gegenteil zukommt. Sein Schema ist also: Behauptung: A ist B. Beweis: Wäre A nicht B, so müßte es C oder D sein; nun ist es weder C noch D, folglich ist A B. Weil aber dieses Schema niemals so einfach vorliegt, ist der indirekte Beweis mühsamer und Fehlschlüssen mehr ausgesetzt, als der direkte. Für *negative* Sätze freilich empfiehlt er sich mehr als dieser, indem er die Möglichkeit der Bejahung durch ihre eignen Konsequenzen aufhebt (vergl. Spinoza, „Eth." I, 5. 6). Er ist also nur ein *Spezialfall* von der Benutzung des Unmöglichen zur Erweisung des Notwendigen (*Sigwart*, „Log." II., 237)*). Denn wie überhaupt die *Verneinung* eines Satzes daraus folgt, daß er selbst oder eine seiner Konsequenzen einem wahren Satze widerstreitet, so zerlegt der indirekte Beweis die gegenteilige Behauptung durch Einschaltung solange, bis man durch das Zurückkommen auf grundsätzliche Unvereinbarkeiten von ihrer Falschheit überzeugt ist. Aber ein *Umweg* ist er immer, bisweilen freilich, wie bei negativen und prinzipiellen Sätzen, der einzige *Ausweg*.

149. Wie unterscheidet sich der deduktive vom induktiven Beweise?

Da der Beweis sowohl vom Inhalt als auch vom Umfang des zu beweisenden Subjekts ausgehen kann, so wird er entweder den Subjektsinhalt einem allgemeinern Begriffe unterordnen, also vom allgemeinen aufs besondre schließen, oder zeigen, daß jeder Art, welche der Umfang des Subjekts befaßt, dasselbe Prädikat zukommt. Jenes ist der deduktive,

*) Ein Buch, auf das wir nur wegen Mangels an Raum oben in der „Gesch. d. Log." nicht eingegangen sind.

dieses der induktive Beweis. Letzterer ist selten allein stringent, da er voraussetzt, daß der ganze Umfang des Begriffs bekannt ist. Daher wendet die Mathematik oft beide Beweisarten zugleich an.

Die Deduktion ist also zunächst bloß analytische Begriffsentwickelung in Gestalt des Kettenschlusses (Fr. 130); sobald sie aber synthetische Sätze hinzunimmt, welche Relationen aufstellen, hat sie die Begriffe durch Substitution andrer Probleme umzugestalten. Der induktive Beweis dagegen, den Sigwart (II, 252) zur Vermeidung von Mißverständnissen nicht Analysis, sondern Reduktion nennt, erweist mehrere Begriffe als gemeinschaftliche Arten oder Konsequenzen desselben Obersatzes; aber nur wenn die Einzelbegriffe den ganzen logischen Umfang ausmachen, kommt dem Beweise Notwendigkeit zu. Doch hat dieser Beweis als heuristisches Verfahren großen Wert, wie wir bald sehen werden. Denn grade die allgemeinsten Sätze (Prinzipien und Axiome) treten nicht zuerst ins Bewußtsein, sondern müssen erst aus vielen Einzelfällen abstrahiert werden.

Mit dem deduktiven und induktiven Beweise ist übrigens der progressive oder synthetische und der regressive oder analytische identisch (S. 141. 198).

150. Wie unterscheiden sie sich nach ihrer Quelle?

Jenachdem die Beweise sich auf die Grundgesetze des Denkens oder auf die Erfahrung stützen, heißen sie rationale oder empirische. Jene beruhen auf (apriorischen) Axiomen, diese auf (aposteriorischen) Thatsachen; jene auf den Denkgesetzen, diese auf den Naturgesetzen; jene arbeiten mit dem Syllogismus, diese mit dem Experiment. Daher sind beide identisch mit dem deduktiven, resp. induktiven Beweis.

151. Wie unterscheiden sie sich hinsichtlich ihrer Gewißheit?

Nach dem Grade ihrer Gültigkeit giebt es objektive und subjektive Beweise. Jene stützen sich auf objektive, d. h. allgemein gültige Gründe, diese auf subjektive, d. h. nur von dem Gegner anerkannte, also Autoritäten, Zugeständnisse u. dergl. (demonstr. ad hominem). Die Wissenschaft erkennt nur objektive Beweise an, die entweder apodiktisch, d. h. absolut gültig sind, weil das Gegenteil der Behauptung unmöglich, oder problematisch, d. i. wahrscheinlich, wenn das Gegenteil nicht undenkbar ist, z. B. bei Indizienbeweisen, bei manchen historischen und theologischen. Wiederum werden die rationalen stets apodiktisch, die induktiven dagegen meist nur problematisch sein.

Demnach ergeben sich folgende Arten von Beweisen: a) objektive und subjektive. Beide können b) direkt oder indirekt geführt werden. Die objektiven sind c) entweder deduktiv, progressiv, synthetisch, a priori mit apodiktischer, resp. problematischer Gültigkeit — oder induktiv, regressiv, analytisch a posteriori.

152. Welches sind die Erfordernisse eines guten Beweises?

1. Man muß sich klarmachen, was man beweisen will oder soll, sonst entsteht Beweisverrückung (heterozetesis), die entweder unbewußt (ignoratio elenchi) oder bewußt (fallacia) sein kann.

2. Man darf weder zu viel noch zu wenig beweisen, d. h. der beweisende Satz darf keinen größern Umfang haben als der zu beweisende, sonst ist der Beweis nicht angemessen. Qui nimium probat, nihil probat.

3. Der Beweisgrund muß ein unmittelbar oder mittelbar gewisser sein, sonst ist der Beweis erschlichen (petitio principii), weil das Beweisende selbst erst noch des Beweises bedarf. Vor allem ist daher die Berechtigung der Prämissen zu prüfen.

4. Man darf nicht das Beweisende durch sich selbst beweisen; das ist ein Zirkel (circulus in probando).

5. Ebensowenig darf das Leichtere durch Schwierigeres bewiesen werden. Dieser Fehler gegen die Ordnung, welcher Grund und Folge verrückt, heißt Hysteronproteron.

6. Ferner muß ein notwendiger Zusammenhang, nämlich der Kausalnexus den Beweis beherrschen, will man nicht von einem Denkgebiet ins andre geraten (metabasis).

7. Man vermeide daher jeden logischen Sprung (saltus in demonstrando).

8. Der Beweis muß bündig sein, d. h. weder zu viel noch zu wenig Worte machen.

9. Beim indirekten Beweise vermeide man endlich eine unvollständige Disjunktion im Obersatze.

Alle neun Regeln beziehen sich also entweder auf die Thesis oder die Beweisgründe (Prämissen) oder auf die Ableitung jener aus diesen.

Man prüfe, gegen welche Regel folgende Beweise verstoßen: 1) Der Selbstmord ist nicht erlaubt, denn wer sich das Leben nicht gegeben hat, der darf sichs auch nicht nehmen. 2) Die Seele ist einfach; was einfach, ist nicht zusammengesetzt, hat also keine Teile, kann sich daher auch nicht in Teile auflösen, kann also nicht aufhören zu sein; folglich ist die Seele unsterblich (Mendelssohn)*). 3) Der Beweis fürs Dasein Gottes aus Bibelsprüchen. 4) Sokrates war ein Heide; die Tugenden der Heiden, sagt Augustinus, sind glänzende Laster; folglich war Sokrates lasterhaft. 5) Kant beweist die sittliche Freiheit aus dem Satze: „Du sollst, also kannst du“. 6) Die Katholiken beweisen die Unfehlbarkeit der Kirche aus Stellen der Kirchenväter. 7) Mancher will das Dasein Gottes aus der Offenbarung beweisen, gründet aber diese auf das Dasein Gottes. 8) Es giebt keine allgemein gültigen Moralprinzipien; denn die Lebensverhältnisse des Menschen sind zu verschieden. 9) Gott ist ein Begriff; Gott hat die Welt geschaffen; folglich hat ein Begriff die Welt geschaffen.

§ 26. Vom Irrtum.

153. Was ist Irrtum?

Während Falschheit, das Gegenteil von Wahrheit, eine objektive Differenz zwischen Denken und Sein ist, besteht der Irrtum in einem Fürwahrhalten, welches den Schein mit der Wahrheit verwechselt, also aus einem falschen Schlusse.

---

*) Vergl. Kants Einwurf: „Krit. d. r. Vernunft“. 7. Aufl. S. 300.

154. Welches sind die Quellen des Irrtums?

Da die Sinne nicht täuschen (Fr. 44), der Verstand aber seinen Grundgesetzen naturnotwendig folgt, so giebt es nur moralische und scientifische Quellen des Irrtums. Die moralischen sind 1) die Leidenschaften. Während uns das unmittelbare, einfache Gefühl selten täuscht, stürzt uns Furcht und Hoffnung, Stolz und Eitelkeit, Haß und Neid, Heuchelei und Kriecherei, Feigheit und Fanatismus in zahllose Irrtümer. 2) Egoismus. Aus fremdartigem Interesse, aus Gier nach Herrschaft, Amt, Gold und Wollust, aus Gewohnheit, Neigung und Trägheit werden wir oft gehindert, die Wahrheit zu suchen und zu finden, die gefundene anzuerkennen. 3) Zahlreiche Vorurteile befestigen blinden Autoritätsglauben, mögen Einzelne oder die Menge, das Altertum oder der Zeitgeist vergöttert werden. — Scientifische Quellen des Irrtums sind: 1) der Mangel an logischer Schulung, daher Unaufmerksamkeit, Kurzsichtigkeit und Inkonsequenz. 2) Die Abhängigkeit des Einzelnen von der Denkweise und dem wissenschaftlichen Betriebe des Zeitalters. 3) Die Mängel der Sprache (Fr. 70). 4) Die Illusionen der Einbildungskraft.

Die moralischen Ursachen des Irrtums werden allein dadurch beseitigt, daß man nach einer ruhig-klaren Gemütsstimmung strebt; die scientifischen dadurch, daß man es sich zur Maxime macht a) selbst zu denken, b) aufmerksam und konsequent dabei zu verfahren, c) fremde Ansichten getreu aufzufassen und scharf zu prüfen.

155. Welches sind die hauptsächlichsten Fehlschlüsse?

Schon oben (Fr. 126) haben wir die falschen Schlüsse in Paralogismen und Sophismen eingeteilt; jene beruhen auf dem Mangel an Einsicht in die Prämissen, diese sind absichtliche Verstöße gegen die Regeln des Schließens und des Beweisens (Fr. 110. 152).

Aristoteles teilt (in seiner Schrift „de sophistic. elench.“) die Sophismen in sprachliche und sachliche.

Von jenen zählt er sechs auf, die, bei näherer Betrachtung, sämtlich *Wortspiele* sind: 1) *Homonymie*, d. h. Vieldeutigkeit eines Wortes. 2) *Amphibolie*, d. h. Zweideutigkeit durch Wortstellung. 3) und 4) Zweideutigkeit durch falsche *Verbindung* (Synthesis) oder *Trennung* (Diäresis) von Worten. 5) Falscher Accent und 6) Verwechselung der formellen, grammatischen und logischen *Bedeutung* eines Wortes.

Von den *materiellen* Trugschlüssen zählt Aristoteles sieben auf, welche sämtlich Begriffsverwechselungen sind: 1) Verwechslung eines Merkmals mit einem Begriff (fallacia ex accidente). 2) Verwechslung von Nebenbestimmungen (a dicto secundum quid ad dictum simpliciter). 3) Unkenntnis des Widerspruchs (ignoratio elenchi). 4) Schluß von der Folge auf den Grund (sophisma consequentis). 5) Annahme falscher oder unsicherer Beweisgründe (sophisma petitionis principii). 6) Unbegründete Annahme eines Dinges als Ursache (secundum non causam ut causam). 7) Verbindung mehrerer Fragen in eine, die doch nicht eine Antwort zulassen.

Beispiele: 1) Wer ist der beste Baumeister? Ein Schwachkopf; denn ihm fällt nie etwas ein. 2) Die delphischen Orakel, so an Pyrrhus: Ajo, te Aeacida Romanos vincere posse. 3) Ein Sitzender kann gehen. 4) Zwei und drei sind grade und ungrade; also 2 + 3 grad und ungrade zugleich. 5) Ein Weib nur zu besitzen ist seiner Leidenschaft Ziel. 6) Wer sich mit einem Mädchen versprochen hat, braucht sie nicht zu heiraten, denn eine Zusage ist ungiltig, bei der man sich versprochen hat. 7) Xenophon ist doch nicht Sokrates? Nein. Aber Xenophon ist ein Mensch, nicht wahr? Ja. Sokrates auch. Folglich ist Xenophon doch Sokrates. 8) Kannst du deinen Vater erkennen? Ja. Kannst du diesen Verhüllten erkennen? Nein. Aber er ist dein Vater. Also kannst du deinen Vater nicht erkennen (Eubulides' Sophisma: „Der Verhüllte"). Der „Sorites": Macht ein Korn einen Weizenhaufen (soros)? Nein. Aber zwei Körner? Nein. Zehn? Nein. Sagt man nun beim fünfhundertsten Korn „Ja", so behauptet der Sophist, *ein* Korn mache doch einen Haufen. 9) Der Krokodilschluß (S. 194) und „der Lügner" des Eubulides, über den der Stoiker Chrysipp sechs verschiedene Bücher geschrieben und Philetas aus Kos sich zu Tode studiert haben

soll. Er lautet: Sagt jemand, er lüge und sagt darin die Wahrheit, so lügt er. Dieselbe Aussage ist also zugleich Wahrheit und Lüge. Vgl. auch das von Epimenides Gesagte (S. 95). Ebenso: Keine Regel ohne Ausnahme; dieser Satz ist selbst eine Regel, also hat auch er Ausnahmen, folglich giebt es eine Regel ohne Ausnahme (Mill II, 420). 10) Wenn es Gespenster giebt, so sollte man vorsichtig auf der Straße gehen; nun giebts keine, also gehe man nicht vorsichtig auf der Straße (Drbal, „Log." S. 171). 11) Die unbefleckte Empfängnis Mariä ist unbestreitbar, denn der unfehlbare Papst hat sie behauptet. 12) Beweis der Axendrehung der Erde aus dem Stoß der Lichtstrahlen. — Der Hund frißt Gras, also wird es regnen. — Der bekannte Satz: Post hoc, ergo propter hoc (S. 101). Ist X genesen, weil oder obschon er Arznei genommen hat? 13) Sind die Planeten näher an der Erde oder weiter von ihr als die Sonne? — Ein mathematisches Sophisma führt noch *Drbal* S. 172 an: Beweis, daß 4 größer als 12 ist: $7 > 5$; $-8 = -8$ folglich $7 - 8 > 5 - 8$ und $-1 > -3$; $-4 = -4$ folglich $(-1) \cdot (-4) > (-3) \cdot (-4)$ d. i. $4 > 12$.

156. Was sind Wahrscheinlichkeitsschlüsse?

Wo wir nicht durch Deduktion zu absoluter Gewißheit gelangen können, müssen wir uns mit *Wahrscheinlichkeit* begnügen. Dies ist überall der Fall, wenn die Prämissen unzureichend sind. Bei solchen, nach Qualität oder Quantität unbestimmten Schlüssen ist immer noch eine Ausnahme, eine Instanz dagegen möglich. Nur das Verlangen, aus dem unerträglichen Zweifel herauszukommen oder unser Wissen zu bereichern, läßt uns diese oder jene Behauptung allen andern vorziehen. Oft zwingt auch das praktische Bedürfnis zur Entscheidung, weil Gefahr im Verzuge ist, z. B. den Arzt, Feldherrn, Staatsmann u. dergl. Freilich hat die Wahrscheinlichkeit (probabilitas) nur den Wert subjektiver Beweisgründe (S. 218) und ist dem Irrtume ausgesetzt. Denn sie beruht nicht auf der Subsumtion unter Axiome, also auf der Uebersicht über eine ganze Sphäre, sondern sie nimmt mit einer partialen Sphäre, mit überwiegenden Gründen vorlieb. Anstatt des Obersatzes: „Alle P sind M" können wir nur sagen: „Die meisten P sind M". Allerdings sind, wie oben (S. 153) gezeigt, alle universalen Urteile imgrunde nur

singuläre. Der Satz: „Alle Menschen sind sterblich" ist nur eine Erweiterung des Satzes: „dieser und jener Mensch ist gestorben". Hier aber sind, wenigstens bis jetzt, keine Ausnahmen aufgewiesen und es ist auch nicht wahrscheinlich, daß sie sich finden werden. Die Wahrscheinlichkeit dagegen beruht nur auf dem Schlusse, mein Urteil wird richtig sein, weil mir die Gründe stärker erscheinen als die Gegengründe.

157. Wieviel Arten giebt es?

Man unterscheidet mathematische und philosophische Wahrscheinlichkeitsschlüsse. Jene müssen zwischen zwei entgegengesetzten Urteilen das eine zum Obersatz machen; sie messen also, da die geteilte Regel nicht vollständig gilt, die Teile einer Sphäre gegen einander und ordnen den größern der Sphäre unter. Die philosophischen Wahrscheinlichkeitsschlüsse dagegen suchen von der Vielheit der Fälle auf die Einheit der Regel zu kommen; hier liegt anstatt eines allgemeinen ein besondrer Obersatz vor. Mit mathematischer Wahrscheinlichkeit begnügt sich meist das praktische Leben; es nimmt etwas als wahrscheinlich an, wenn es in vielen gleich möglichen Fällen so beschaffen ist, wie die Behauptung aussagt. Fragt man z. B. nach der Wahrscheinlichkeit, eine Ambe zu erraten, so liegen in 90 Nummern überhaupt 4005 Amben; 5 Nummern werden jedesmal gezogen, in denen 10 Amben liegen. Hier habe ich also von 4005 Fällen 10 für und 3995 gegen mich. Die Wahrscheinlichkeit verhält sich also zur vollen Gewißheit, wie 4005 : 10. Bei zwei Würfeln habe ich unter sechs Fällen einen für mich, einen Pasch zu werfen; einen bestimmten zu werfen 1 unter 36 Fällen ($^1/_{36}$). Die Wahrscheinlichkeitsrechnung hat übrigens für Spiele, Lotterien, Leibrenten und Witwenkassen u. dergl. große Bedeutung. Das Maß der Wahrscheinlichkeit giebt ein Einheitsbruch, dessen Nenner die Anzahl der gleichwertigen Disjunktionsglieder ist*).

---

*) Wie dieses Verfahren auch auf ethische Probleme angewendet worden, vergl. meine „Ethik" S. 71.

158. Was für philosophische Wahrscheinlichkeitsschlüsse giebt es?

Während der mathematische Wahrscheinlichkeitsschluß so verfährt, als ob er von einer allgemeinen Regel ausginge, von der er wohl weiß, daß sie nicht allgemein gilt, schließt der philosophische entweder gradezu von der Vielheit der Fälle auf die Einheit der Regel oder setzt doch die allgemeine Gültigkeit der Regel voraus. Der mathematische ist nur ein Spiel des Urteils, eine Art Wette, der philosophische dagegen vermutet feste Regeln der Entscheidung, wenn wir sie auch noch nicht kennen. Dort liegt der Berechtigungsgrund in der Größe der Teile, hier in der Präsumtion eines Gesetzes.

Zwei Arten der philosophischen Wahrscheinlichkeit giebt es: a) Den Schluß vom Besondern auf das übergeordnete Allgemeine — die (unvollständige) Induktion; b) den vom Besondern auf das beigeordnete Besondre — Schluß aus Analogie.

Die erste Art hat drei Fälle: 1) Der unvollständige konjunktive Schluß subsumiert kategorisch oder hypothetisch Gegenstände einem Begriff oder einer Relation. So klassifiziert der Naturforscher fossile Tier- und Pflanzenreste, und der Landmann erwartet aus gewissen Gründen eine gute Ernte. 2) Die unvollständige Induktion schließt aus vielen Fällen auf ein allgemeines Gesetz. Soll sie unser Wissen bereichern, so muß uns die Erfahrung einen synthetischen Obersatz darbieten, zu dem das Denken dann den analytischen Untersatz formuliert. Da man nur einen Teil des Umfangs von S übersieht, ist das Schema: Sowohl A, als B, C.... N sind P; A, B, C... N sind einige S, folglich sind einige S P. Freilich schließt man nur zu häufig, und nicht nur im gewöhnlichen Leben: alle S sind P, wie die Urteile über Personen, Stände und Völker beweisen. 3) Damit verwandt ist die Hypothese, welche von einigen Folgen auf die Einheit des Grundes schließt. Sie ist ein zwar an sich ungewisser Satz, der aber viele Thatsachen erklärt und daher als wahrscheinlich gilt. Sie ist einzig dazu da, den logischen Zusammen-

hang der Thatsachen zu vermitteln. Eine gute Hypothese muß a) die resp. Thatsachen wirklich erklären; und zwar b) so einfach als möglich; c) durch ein Bedürfnis gerechtfertigt sein; d) sie darf keinem anerkannten Naturgesetz widersprechen und e) nicht noch Hülfshypothesen erfordern. Wie großen Wert sie für die Wissenschaft hat, betont St. Mill (II, 17) und Wundt („Log." I, 402).

Der Analogiebeweis schließt von dem Prädikat einer Art auf das einer ihr koordinierten; seiner Form nach ist er ein Subsumtionsschluß (Wundt, „Log." I, 310). Bei Gleichheit der Verhältnisse herrscht strenge Analogie; gewöhnlich aber kann man nur sagen, es sei höchst wahrscheinlich, daß zwei Objekte, die eine gewisse Anzahl von Merkmalen gemein haben, auch im übrigen gleich sein werden. Induktion wie Analogie schließen, daß, was von vielen Teilen gilt, gelte auch vom Ganzen; nur sind bei jener die Teile diejenigen des Umfangs eines Subjekts, hier sind es Teile des Prädikats; dort sinds disjunkte, hier disparate Begriffe. Die Formel lautet, daß, wenn mit den Merkmalen oder Bedingungen A, B, C der Begriff oder die Folge P oft gegeben ist, auch bei S, an welchem sich A, B, C finden, in der Regel auch P anzunehmen sei. Dabei liegt die metaphysische Voraussetzung zugrunde, daß P nicht zufällig mit A, B, C verbunden sein könne. Natürlich verbinden sich meistens Induktions- und Analogieschlüsse. Auf der Analogie beruht vor allem die Erkenntnis alles Geistigen außer uns (§ 6). Ferner mancher Satz der Mathematik und Naturwissenschaft, z. B. daß Uranus, wie die andern Planeten, Axendrehung von Westen nach Osten habe; Mars, der unsrer Erde vielfach ähnlich ist, ein Träger organischen Lebens sei; Franklins Schluß, daß der Blitz, wie das elektrische Fluidum überhaupt, von Metallspitzen angezogen werde. — Mit der Analogie fällt das Beispiel zusammen, wenn es zum Beweise und nicht bloß zur Erläuterung dienen soll.

Aber beide, die Induktions- und Analogieschlüsse, sind dem Irrtum sehr ausgesetzt; vor allem a) dem Fehlschluß von Vielem auf Alles, b) dem voreilig angenommenen Kausalzusammenhang und c) dem Fehlschluß aus wenigen und vielleicht unwesentlichen Merkmalen auf völlige Gleichheit. Bekannte Beispiele bietet das tägliche Leben: Deutschland war nie einig, folglich wird es nie einig werden. Was nie gewesen, wird nie sein. England verdankt seinen Reichtum dem Schutzzoll. Die Staaten haben, wie die Organismen der Natur, Jugend, Reife, Alter und Tod. — Aber Bilder und Gleichnisse beweisen nicht! Ein wahres Nest falscher Induktion und Analogie bietet der Aberglaube.

159. Wie muß man Irrtümer widerlegen?

Die Widerlegung (refutatio), der Nachweis von der Unrichtigkeit einer Behauptung, hat entweder den logischen Widerspruch oder die materiale Unwahrheit derselben zu zeigen. Dies kann durch direkten oder indirekten Beweis, durch Deduktion oder Induktion, durch absolute Beweise oder durch Wahrscheinlichkeitsschlüsse geschehen. Soll aber der Streit (disputatio) oder die Untersuchung (disceptatio) die Würde der Wissenschaft nicht verletzen, so muß er: 1) sachlich sein, d. h. alles Persönliche vermeiden; er darf den Gegner nicht unter eine der längst verdammten Sekten subsumieren und ihn dann verketzern oder verhöhnen. 2) Der Zweck der Untersuchung muß die Wahrheit sein, nicht die Befriedigung der Eitelkeit, der Eifersucht und der Parteiwut. 3) Man behalte daher den Streitpunkt fest im Auge, ohne über nichtige Dinge (de lana caprina = Kaisers Bart) oder Worte (Logomachie) zu rechten. 4) Vor allem suche man die gegnerische Ansicht treu aufzufassen, sich hineinzuleben, um nicht in Verdrehungen und Konsequenzmacherei zu verfallen. 5) Man prüfe sodann die Gründe des Gegners möglichst besonnen und gerecht. 6) Ferner suche man sich zuerst über die Prinzipien auseinanderzusetzen, denn wenn über diese Uneinigkeit herrscht, ist der Streit zwecklos (S. 214). 7) Da aber bisweilen die Behauptung des Gegners mehr oder weniger wahr sein kann, wenn auch seine Gründe dafür

falsch und von uns leicht widerlegt sind, so ist er erst dann widerlegt, wenn wir den Gegenbeweis geliefert haben. Dies geschieht, indem wir die Quelle des Irrtums aufdecken, um so hinter die wahre Ursache des Scheins zu kommen (Arist. „Eth. Nic." 7, 15). Muster gewissenhafter und gründlicher Polemik sind Kant, Ueberweg und Ulrici.

§ 27. Von den Methoden.

160. Was heißt Methode?

Da die Wissenschaft ein System von Erkenntnissen ist (S. 203), so darf die Beschäftigung mit ihr weder der Willkür noch dem bloßen Takt überlassen werden, sondern muß sich gewissen Regeln fügen. Ein nach bestimmten Prinzipien geregeltes Verfahren aber heißt Methode. Nun hat die Wissenschaft, wie alles Wissen überhaupt, einen doppelten Zweck: einmal will sie das Wirkliche mehr und mehr erkennen, um unsern Wissensdrang zu befriedigen; sodann aber die gewonnene Erkenntnis auch mitteilen, um dadurch das Leben zu veredeln. Jenes ist ihr theoretisches, dieses ihr praktisches Interesse. Dort, bei der Forschung, steht der Inhalt im Vordergrunde; hier, bei der Belehrung, die Form. Natürlich darf sie auch beim Forschen die formalen Gesetze des Denkens nicht vernachlässigen, will anders sie etwas erreichen. Demnach zerfallen die Methoden: 1) nach dem Stoffe selbst in die analytische und synthetische; 2) nach dem Standpunkt dazu in die dogmatische, skeptische und kritische Methode. 3) Nach dem Standpunkt des Lehrers zum Schüler in die akroamatische und erotematische, und endlich 4) nach der Form der Darstellung in die streng wissenschaftliche und die populäre.

161. Wie unterscheidet sich die analytische und synthetische?

Die analytische Methode geht von der Beobachtung des Einzelnen aus, um dadurch zu den Gesetzen und Ursachen vorzudringen. Da sie vom Bedingten zum Bedingenden, womöglich ohne Lücke, zurückschreitet, heißt sie auch regressiv oder induktiv. Die synthetische Methode dagegen geht vom Allgemeinen zum Besondern, von den Ursachen zu den Wirkungen, vom Gesetz zu den Thatsachen. Da sie mit den Prinzipien beginnt, heißt sie auch die progressive, konstruktive Methode, und da sie durchaus den Syllogismus verwendet, die syllogistische oder deduktive. (Vergl. S. 217.) Jene, die Induktion, wird vorwiegend in den Naturwissenschaften; diese, die Deduktion, in den Geisteswissenschaften angewendet. Aber erst die Verbindung beider führt zur vollen Erkenntnis.

162. Wie vollzieht sich die Induktion?

Die Induktion, welche alle Operationen der wissenschaftlichen Erfahrung umfaßt, hat zunächst die Thatsachen zu beobachten, sodann Schlüsse daraus auf Gesetze oder Ursachen zu ziehen. Die Beobachtung ist methodische Wahrnehmung, die entweder von uns selbst oder von andern gemacht wird. Jene ist den Regeln unterworfen, die sie allein zu einer fruchtbaren machen; diese fordert, wie jede fremde Aussage, außerdem noch zur Prüfung auf. Bei eignen Beobachtungen (Autopsie) aber kommt 1) der Gegenstand, 2) die Beschaffenheit und 3) die Verknüpfung derselben in Frage.

Um den Gegenstand der Beobachtung zu fixieren, beachte man immer, welche wesentliche und beständige Merkmale sich zeigen, welche unmittelbaren oder mittelbaren Ursachen dafür anzunehmen sind. Nur so wird unsre Beobachtung auf Genauigkeit und Vollständigkeit Anspruch machen können, Eigenschaften, welche neben übersichtlichem Zusammenhange, zu einer guten Beobachtung gehören. Als logische Regeln sind dabei zu beachten: 1) Man wende alle Aufmerksamkeit an, um nichts zu übersehen und richtig zu sehen. 2) Man sondere die Erscheinung vom Sinnenschein und von den Zuthaten der Einbildung. 3) Man vermische nicht Wahrnehmung und Raisonnement darüber.

Zum größern Teile sind wir aber, selbst bei den empirischen Wissenschaften, auf das Zeugnis andrer angewiesen. Kein Mensch kann alles selbst beobachten, sogar viele mathematische und philosophische Kenntnisse sind historischer Natur, d. h. ein wissenschaftlicher Glaube, der auf einem Wahrscheinlichkeitsschluß beruht. Glaubwürdig heißt ein Zeuge, wenn Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß er die Wahrheit sage, wo nicht, heißt er verdächtig oder verwerflich. Diese Wahrscheinlichkeit wird natürlich desto geringer, je vermittelter ein Zeugnis ist; denn dies ist ja nur ein Zeugnis von einem Zeugnis. Die Merkmale der Wahrscheinlichkeit aber sind teils sachliche, teils persönliche; jene liegen in den Thatsachen, diese in den Zeugen. Was die überlieferten Thatsachen betrifft, so dürfen sie weder mit sich selbst, noch mit den Grundgesetzen des Denkens, noch mit den Naturgesetzen im Widerspruch stehen. Vor diesem Kriterium sind daher alle Wundererzählungen ganz unglaubwürdig; denn es ist viel wahrscheinlicher, daß die Berichte Irrtum oder Täuschung enthalten, als daß der natürliche Kausalnexus je durchbrochen sein sollte. Stimmt ein Bericht dagegen in sich selbst, mit unsrer Autopsie und mit den Denk- und Naturgesetzen überein, so hat er schon viel Wahrscheinlichkeit für sich. Diese wächst noch, wenn sein Inhalt mit sonst bekannten Thatsachen in so engem Kausalzusammenhang steht, daß sie mit einander stehen oder fallen. — Außer diesen Indizien haben wir die Zeugnisse zu prüfen. Die erste Frage dabei ist, ob die Zeugen selbst eine Beobachtung gemacht, eine Thatsache gesehen, oder ob sie sie erst von andern gehört haben; ob uns ihr eigenes Zeugnis oder der Bericht eines Dritten, Vierten u. s. f. darüber vorliegt. In letzterm Falle muß erst dieser wieder beglaubigt werden, denn die Glaubwürdigkeit eines Berichtes vermindert sich proportional den Gliedern, durch die er geht. Dies gilt im höchsten Grade von mündlich fortgepflanzten Erzählungen. Aber auch bei den schriftlich fixierten haben wir fünf wichtige Fragen: 1) Waren die Referenten Augenzeugen? 2) Haben sie die Wahrheit berichten wollen? 3) Waren sie überhaupt im Stande es zu thun? 4) Was ist Bericht, was Raisonnement? 5) Ist das Zeugnis trotz partieller Widersprüche ganz zu verwerfen? Diese Fragen sind durchaus nötig gegenüber der häufigen Unterschiebung von Schriften, der Uebertragung gefälschter auf berühmte Namen, z. B. Pythagoras, der Ueberlieferung unverbürgter oder erfundener Histörchen, der Tendenz des Menschen zu übertreiben und Wunder zu berichten, bei den mannigfachen dogmatischen, politischen und moralischen Voraussetzungen der Erzähler u. s. w., ganz abgesehen von dem Mangel an kritischem Sinne wie den äußerlich und innerlich unzureichenden Hülfsmitteln der Berichterstattung. Ist es also selbst festgestellt, daß wir es mit der Erzählung eines Augenzeugen zu thun haben, und verdient derselbe wegen seiner sonstigen Berichte die höchste Glaubwürdigkeit, so kommt es immer noch darauf an, ob er die Wahrheit habe berichten können, d. h. ob er Beobachtungsgabe, Bildung und Urteil genug dazu hatte. Eklatante Beispiele für die Richtigkeit unsrer Bemerkungen sind die fabelhaften Berichte des Herodot und Ktesias, des Homer und der Bibel, des Curtius Rufus und der deutschen Volksbücher. Zur Kritik der Authentizität muß daher die Prüfung der Sachen selbst hinzukommen; jenes ist die subjektive, dieses die objektive Wahrscheinlichkeit.

Wie aber erheben wir uns zur wissenschaftlichen Annahme von Gesetzen? Ein Gesetz ist der Ausdruck gleichmäßigen Geschehens, d. h. die Behauptung, daß mit gewissen Erscheinungen stets gewisse andre notwendig verknüpft sind. Wie aber folgt aus der oft wiederholten Beobachtung derselben Thatsachen die Annahme ihrer Allgemeinheit und Notwendigkeit? Die erste Voraussetzung ist offenbar die genaue Kenntnis aller Fälle. Daher hält Aristoteles („Anal. pr." II, 23) nur die vollständige Induktion für wissenschaftlich. Ihr Schema ist: sowohl M_1, M_2, M_3 ist P; sowohl M_1, M_2, M_3 sind a_1, a_2, a_3; folglich alles, was zugleich a_1, a_2, a_3, ist P. Aber dieser bloße Induktionsschluß auf grund noch so um-

fassender Beobachtung kann höchstens das Resultat ergeben, daß es sich in allen bisher beobachteten Fällen so verhalten habe, nicht aber, daß es sich stets und in allen künftigen so verhalten *müsse*. St. *Mill* behauptet, diese Ueberzeugung entstehe durch „die Gleichförmigkeit des Naturlaufs" („Log." Bch. 3, Kp. 3) und werde durch die Uebereinstimmung zahlreicher Fälle bestätigt. Aber wenn er sie auch auf die Erfahrung der allgemeinen Kausalität gründet, so gerät er doch in den Zirkel, daß diese Erfahrung wiederum jene Induktion voraussetzt. Beide ruhen vielmehr auf dem Denkgesetz des zureichenden Grundes (Fr. 59). Daher hat selbst *Whewell* in jeder Erkenntnis zwei Elemente anerkannt: die Thatsachen und die Ideeen*), wenn auch *Mills* „Methoden der Experimentalforschung" (S. 48) vortrefflich sind. Der Satz vom zureichenden Grunde nötigt uns anzunehmen, daß in allen beobachteten Fällen *dieselben* Ursachen wirksam waren. Ueberall also, wo A ist, wird B; wo A nicht ist, auch B nicht sein. Da aber alle Erscheinungen zahlreiche verschiedene Ursachen haben, müssen wir durch *Vergleichung* das ihnen *gemeinsame* und *wesentliche* heraussuchen, um so die Gesetze des Geschehens festzustellen. Von den Gesetzen aber müssen wir zu den *Ursachen* der Erscheinungen emporsteigen, mögen sie transeunt oder immanent sein**). Aber das bloße Vorangehen der einen Erscheinung genügt nicht, sie als Ursache für die andre zu betrachten; diese muß auch aus jener erklärt, d. h. abgeleitet werden können. Dies aber ist nur durch *Deduktion* möglich (Fr. 51. 59. 73).

Diese muß vor allem da eintreten, wo es sich um die Erklärung von Erscheinungen aus *nichtwahrnehmbaren* Ursachen handelt. Hier stellt sich das Bedürfnis nach *Hypothesen* ein, d. h. vorläufigen Annahmen der Wahrheit einer ungewissen Prämisse, die auf eine dafür gehaltene Ursache geht. Eine Hypothese ist keineswegs eine willkürliche Auf-

*) Vergl. *Liard*, „Die neuere englische Logik", übers. v. J. Imelmann. Berlin 1880.

**) Vergl. *meine* „Hauptpunkte d. Metaphys." S. 107. 149 ff.

stellung möglicher Fälle, sondern eine von den Thatsachen geforderte Ergänzung durch den Begriff der Ursache, mit der Absicht, sie an ihren Konsequenzen zu prüfen. Auch ist sie nicht, wie *Apelt* („Theorie der Induktion" 173) meint, eine aus der Luft gegriffene Behauptung, sondern das Resultat zulässiger Rückschlüsse aus Erfahrungen und zugleich die Prämisse versuchsweiser Deduktionen zur Bereicherung unsrer Erkenntnis. Jede Wissenschaft *bedarf* der Hypothesen. „Die Form der Hypothese ist die Weise jedes werdenden Begriffs" (Trendelenburg). Die Erfordernisse derselben sind S. 225 bezeichnet worden. Jede Folge derselben, welche den anerkannten Denk- und Naturgesetzen widerspricht, beweist ihre Unhaltbarkeit, während jede Folge von materialer Wahrheit zwar nicht ihre Richtigkeit beweist, wohl aber stützt. Erwiesen ist sie, wenn entweder alle andern Erklärungen sich als undenkbar resp. unhaltbar herausstellen, während sie selbst den Thatbestand genügend erklärt, oder wenn sie noch über Gebiete Licht verbreitet, die bisher unbekannt waren. So zeigte *Newton* nicht bloß, daß unter Voraussetzung der Gravitation die Bewegungen der Himmelskörper sich nach den drei Keplerschen Gesetzen erklären lassen, sondern auch, daß sie *nur* unter dieser Voraussetzung eine genaue Erklärung finden, und daß sich die Gravitation zugleich in der irdischen Schwere als vorhandene Naturkraft bewährt.

163. Wie verfährt die Deduktion?

Mußte schon, wie S. 232 behauptet, die Hypothese die Deduktion zuhülfenehmen, wie denn z. B. Galilei seine Fallgesetze durch sie, nicht durch Induktion entdeckt hat, so ist das deduktive Verfahren überhaupt das *konstruktive*, indem es, auf den Resultaten des Abstraktions- und Induktionsprozesses fußend, das Besondre durch das Allgemeine begründet, d. h. als Folge eines Gesetzes aufzeigt. Ihre *Mittel* sind die Erklärung, die Einteilung und der Syllogismus. Da wir sie § 23—26 betrachtet haben, brauchen wir nur noch Folgendes hervorzuheben. Bei der synthetischen (direkten

oder indirekten) Methode hängt die Gewißheit der Folgerungen von derjenigen sämtlicher Vordersätze ab. Soll dies nicht zu einem endlosen Regreß führen, so müssen wir bei Axiomen, d. h. an sich gewissen Sätzen anlangen. Da dies nur die Denkgesetze sind, so hat auch die synthetische Methode allen bestimmten Inhalt der Empirie zu entlehnen. Diese ist daher für die spekulativen Wissenschaften ebenso unentbehrlich, wie die Deduktion für die empirischen. Aus diesem Grunde mußten apriorische Konstruktionen des Universums, wie sie Plotin, Fichte, Schelling und Hegel versucht haben, mißlingen; richtiger ist es, wie v. Hartmanns Motto lautet, spekulative Resultate nach induktiv-naturwissenschaftlicher Methode zu finden. Die Verbindung beider Methoden aber versuchen drei Operationen: die Berichtigung der Beobachtung durch Berechnung, die Prüfung der Hypothesen an der Erfahrung und endlich das Experiment. Was das letztere betrifft, so ist es die Erzeugung gewisser Erscheinungen durch uns selbst, teils zur Bereicherung der Beobachtung, teils zur Prüfung einer Hypothese. Man macht damit also den wissenschaftlichen Versuch, ob gewisse bekannte Bedingungen diese oder jene Folgen haben werden, resp. ob diese oder jene Erscheinungen aus gewissen angenommenen Ursachen folgen.

Durch systematische Verknüpfung der Methoden und Resultate fördern wir sowohl unsre eigne Erkenntnis als die Wissenschaft selbst. Diese ist, trotz der zahllosen Träger und der zahlreichen Gebiete, ein Ganzes, welches aber von keinem Einzelnen je völlig beherrscht wird. Ja durch die Zunahme unsres Wissens sind die Aufgaben extensiv und intensiv dermaßen gewachsen, daß eine Teilung der Arbeit notwendig geworden ist. Dies ist schon oben (Fr. 7—9) ausführlich dargelegt worden.

164. Wie unterscheidet man die Methoden nach dem Standpunkt?

Der Standpunkt des Subjekts kann bei der Forschung ein dreifacher sein. Die dogmatische Methode geht von gewissen Voraussetzungen aus, die von vornherein feststehen und daher nicht erst geprüft werden. Dies ist der Standpunkt des orthodoxen Theologen, des positiven Juristen, des empirischen Mediziners; und auch fast der ganzen Philosophie vor Kant. Die skeptische Methode, welche oben (Fr. 41) genauer betrachtet wurde, gerät ins andre Extrem. Die einzig wissenschaftliche endlich ist die kritische, welche die Einseitigkeiten beider vereinigt und dadurch aufhebt (Fr. 43).

165. Wie unterscheiden sich die akroamatische und die erotematische Methode?

Die Mitteilung des Erforschten geschieht entweder durch zusammenhängenden Vortrag, d. h. akroamatisch (hörend), oder durch Frage und Antwort, d. h. erotematisch. Letztere Form heißt auch katechetisch oder sokratisch, nach dem Meister in dieser „Hebammenkunst". Jene empfiehlt sich mehr bei der Ueberlieferung neuer und zusammenhangender Kenntnisse, diese bei Förderung des wissenschaftlichen Geistes selbst; jene also bei historischen und empirischen Wissenschaften, diese bei rein theoretischen (Philosophie und Mathematik) und praktischen (Ethik und Pädagogik). Dort ist der Schüler in Gefahr, in Passivität zu versinken, hier in Selbstüberschätzung. Am besten wäre es daher, beide Methoden mit einander zu verbinden.

166. Wie unterscheidet sich die populäre Methode von der scientifischen?

Die Methode bei Mitteilung der Wissenschaften soll wissenschaftlich sein, d. h. vollständig, deutlich und gründlich, geordnet, verständlich und überzeugend. Hieraus ergeben sich besonders drei Regeln: 1) Der Vortrag muß vom Leichteren zum Schwereren fortschreiten; 2) er muß Methode haben, d. h. sich nach den Regeln der grade zu behandelnden Wissenschaft richten; 3) er muß den Hörer (resp. Leser) nicht bloß zu überreden, sondern durch stringente Beweisführung zu überzeugen suchen.

Dieselben Anforderungen stellen wir aber auch an die populäre Methode. Sie unterscheidet sich also nicht etwa,

wie manche behaupten, durch Mangel an Gründlichkeit von der reinwissenschaftlichen, sondern durch größere Deutlichkeit. Jene wendet sich an ein mit dem Stoff mehr oder weniger schon vertrautes Publikum, d. h. an Fachleute und Studierende; diese an das weitere Publikum der Gebildeten. Während jene daher eine bestimmte Schulung und intensives Interesse, sei es wissenschaftlich oder praktisch, voraussetzen kann, hat diese erst Sinn und Interesse für den Gegenstand zu erwecken. Jene kann daher auf jeden Schmuck der Darstellung, jedes Erleichterungsmittel des Verständnisses verzichten; diese muß grade darnach streben, das Angenehme mit dem Nützlichen, Unterhaltung mit Belehrung, ansprechende Form mit gediegenem Inhalt zu verbinden. Daraus folgt keineswegs, daß ein popularwissenschaftliches Buch nun „oberflächlich“ und „unwissenschaftlich“ sein müßte; nein, es kann und soll bei allem Reiz der Darstellung gründlich und von wissenschaftlichem Geist erfüllt sein, wenn es auch die unverständlichen Kunstausdrücke und den scholastischen Ballast der Fachdisziplinen möglichst vermeidet. Gewiß, manche Wissenschaften widerstreben einer populären Darstellung mehr als andre, z. B. Mathematik mehr als Physik, Logik mehr als Ethik. Aber es ist ein Vorurteil, welches von den gelehrten Zünftlern geflissentlich genährt wird, wenn das Publikum glaubt, die Würde der Wissenschaft werde durch ihre populäre Darstellung irgendwie verletzt. Im Gegenteil. Da es viel schwerer ist, eine wissenschaftliche Disziplin populär als in der überlieferten Schulsprache zu behandeln; da ferner der höchste Zweck der Wissenschaft offenbar der ist, das Leben theoretisch und praktisch zu vervollkommnen; da endlich, nach dem Vorgange Englands, auch bei uns grade die tüchtigsten Fachgelehrten, wie Helmholtz, Liebig, Lotze, Ulrici, Zeller, sich einer edlen Popularität befleißigt haben —: so wollen wir hoffen, daß die Zeit immer näher rückt, wo alle Wissenschaften den scholastischen Jargon verschmähen und sich eines gebildeten Deutsch befleißigen.

Register.

Druck von J. J. Weber in Leipzig.

*__Baustile.__ Sechste Auflage. — **Katechismus der Baustile, oder Lehre** der architektonischen Stilarten von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Von Dr. Ed. Freiherrn von Sacken. Sechste, verbesserte Auflage. Mit einem Verzeichnis von Kunstausdrücken und 103 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Bibliothekenlehre. Dritte Auflage. — **Katechismus der Bibliothekenlehre.** Anleitung zur Einrichtung und Verwaltung von Bibliotheken. Von Dr. Jul. Petzholdt. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 17 in den Text gedruckten Abbild. und 15 Schrifttafeln. Mk. 2

Bienenkunde. Zweite Auflage. — **Katechismus der Bienenkunde** und Bienenzucht. Von G. Kirsten. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 47 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1

Bleicherei, Färberei und Zeugdruck. — **Katechismus der Bleicherei,** Färberei und des Zeugdrucks, oder Lehre von der chemischen Bearbeitung der Gespinstfasern. Von Herm. Grothe. Mit 44 in den Text gedruckten Abbild. und zwei Tafeln Zeugproben. Mk. 1. 50

Börsengeschäft. Zweite Auflage. — **Katechismus des Börsengeschäfts,** des Fonds- und Aktienhandels. Von Hermann Hirschbach. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mk. 1. 50

Botanik. — **Katechismus der Allgemeinen Botanik. Von Prof.** Dr. Ernst Hallier. Mit 95 in den Text gedr. Abbild. Mk. 2

Botanik, landwirtschaftliche. Zweite Auflage. — **Katechismus der landwirtschaftlichen** Botanik. Von Karl Müller. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage von R. Herrmann. Mit 4 Tafeln und 48 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 50

*__Buchdruckerkunst.__ Vierte Auflage. — **Katechismus der Buchdruckerkunst** und der verwandten Geschäftszweige. Von C. A. Franke. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Alexander Waldow. Mit 42 in den Text gedr. Abbild. u. Tafeln. Mk. 2. 50

*__Bücherkunde.__ — **Katechismus der Bücherkunde. Von Direktor** Albert Richter. [Unter der Presse.

Buchführung. Zweite Auflage. — **Katechismus der kaufmännischen Buchführung.** Zweite Auflage, ganz neu bearbeitet von Oskar Klemich. Mit 7 in den Text gedr. Abbild. u. 3 Wechselformularen. Mk. 2

*__Buchführung, landwirtschaftliche.__ — **Katechismus der landwirtschaftlichen** Buchführung. Von Prof. K. Birnbaum. Mk. 2

Chemie. Vierte Auflage. — **Katechismus der Chemie. Von Prof.** Dr. H. Hirzel. Vierte, vermehrte Auflage. Mit 31 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

*__Chemikalienkunde.__ — **Katechismus der Chemikalienkunde. Eine** kurze Beschreibung der wichtigsten Chemikalien des Handels. Von Dr. G. Heppe. Mk. 2

*__Chronologie.__ Dritte Auflage. — **Kalenderbüchlein. Katechismus der** Chronologie mit Beschreibung von 33 Kalendern verschiedener Völker und Zeiten. Von Dr. Adolph Drechsler. Dritte, verbesserte und sehr vermehrte Auflage. Mk. 1. 50

Drainage. Zweite Auflage. — **Katechismus der Drainierung oder** der Entwässerung des Bodens durch unterirdische Abzüge. Von Dr. W. Hamm. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 78 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1

Dramaturgie. — **Katechismus der Dramaturgie. Von Robert** Prölß. Mk. 2. 50

*__Droguenkunde.__ — **Katechismus der Droguenkunde. Von Dr. G.** Heppe. Mit 30 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2. 50

Einjährig-Freiwillige. Zweite Ausgabe. — **Katechismus für den Einjährig-Freiwilligen.** Von M. von Süßmilch, gen. Hörnig. Zweite, durchgesehene Ausgabe. Mit 52 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2. 50

*__Ethik.__ — **Katechismus der Sittenlehre. Von Lic. Dr. Friedrich** Kirchner. Mk. 2. 50

*__Farbwarenkunde.__ — **Katechismus der Farbwarenkunde. Von Dr.** G. Heppe. [Unter der Presse.

Feldmeßkunst. Dritte Auflage. — **Katechismus der Feldmeßkunst mit** Kette, Winkelspiegel und Meßtisch. Von Fr. Herrmann. Dritte, verbesserte, nach dem metrischen Systeme bearbeitete Auflage. Mit 92 in den Text gedruckten Figuren und einer Flurkarte. Mk. 1. 20

*__Finanzwissenschaft.__ Dritte Auflage. — **Katechismus der Finanzwissenschaft** oder die Kenntnis der Grundbegriffe und Hauptlehren der Verwaltung der Staatseinkünfte. Von A. Bischof. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mk. 1. 50

Flachsbau. — **Katechismus des Flachsbaues und der Flachsbereitung.** Von K. Sonntag. Mit 12 in den Text gedr. Abbild. Mk. 1

*__Fleischbeschau.__ — **Katechismus der mikroskop. Fleischbeschau. Von** F. W. Rüffert. Mit 28 in den Text gedr. Abbild. Mk. 1

Forstbotanik. Dritte Auflage. — **Katechismus der Forstbotanik. Von** H. Fischbach. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 77 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Gedächtniskunst. Vierte Auflage. — **Katechismus der Gedächtniskunst** oder Mnemotechnik. Von Hermann Kothe. Vierte, von J. B. Montag sehr verbesserte und vermehrte Auflage. Mk. 1. 20

Galvanoplastik. Zweite Auflage. — **Katechismus der Galvanoplastik.** Ein Handbuch für das Selbststudium und den Gebrauch in der Werkstatt. Von Dr. G. Seelhorst. Zweite, vollständig umgearbeitete Aufl. Mit Titelbild und 40 in den Text gedr. Abbild. Mk. 1. 50

Geographie. Dritte Auflage. — **Katechismus der Geographie. Von** Dr. K. Vogel. Dritte, von Prof. Dr. O. Delitsch besorgte Aufl. Mit 24 in den Text gedruckten Karten und Abbild. Mk. 1. 20

*__Geographie, mathematische.__ — **Katechismus der mathematischen** Geographie. Von Dr. Ad. Drechsler. Mit 113 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2. 50

Geologie. Dritte Auflage. — **Katechismus der Geologie, oder Lehre vom** inneren Bau der festen Erdkruste und von deren Bildungsweise. Von Prof. Bernhard v. Cotta. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 50
Geometrie. Zweite Auflage. — **Katechismus der ebenen und räumlichen** Geometrie. Von Prof. Dr. K. Ed. Zetzsche. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 209 in den Text gedruckten Figuren und 2 Tabellen zur Maßverwandlung. Mk. 2
Gesangskunst. Dritte Auflage. — **Katechismus der Gesangskunst.** Von F. Sieber. Dritte, verbesserte Auflage. Mit vielen in den Text gedruckten Notenbeispielen. Mk. 1. 50
Geschichte s. Weltgeschichte.
Geschichte, deutsche. — **Katechismus der deutschen Geschichte.** Von Dr. Wilh. Kentzler. Mk. 2. 50
Gesundheitslehre s. Makrobiotik.
***Girowesen.** — **Katechismus des Girowesens.** Von Karl Berger. [Unter der Presse.
Handelsrecht. — **Katechismus des deutschen Handelsrechts,** nach dem Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuche. Von Robert Fischer. Mk. 1. 25
Handelswissenschaft. Fünfte Auflage. — **Katechismus der Handelswissenschaft.** Von K. Arenz. Fünfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mk. 1. 50
***Heraldik.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Heraldik. Grundzüge der** Wappenkunde. Von Dr. Ed. Freih. v. Sacken. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 202 in den Text gedruckten Abbild. Mk. 2
Hufbeschlag. Zweite Auflage. — **Katechismus des Hufbeschlages. Zum** Selbstunterricht für Jedermann. Von E. Th. Walther. Zweite, verm. u. verbess. Aufl. Mit 67 in den Text gedr. Abbild. Mk. 1. 20
Hüttenkunde. — **Katechismus der allgemeinen Hüttenkunde.** Von Dr. E. F. Dürre. Mit 209 in den Text gedruckten Abbild. Mk. 4
Kalenderbüchlein s. Chronologie.
Kalenderkunde. — **Katechismus der Kalenderkunde. Belehrungen** über Zeitrechnung, Kalenderwesen und Feste. Von O. Freih. v. Reinsberg-Düringsfeld. Mit 2 in den Text gedr. Tafeln. Mk. 1
Kindergärtnerei. Zweite Auflage. — **Katechismus der praktischen Kindergärtnerei.** Von Fr. Seidel. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 35 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 20
***Kirchengeschichte.** — **Katechismus der Kirchengeschichte.** Von Lic. Dr. Friedrich Kirchner. Mk. 2. 50
***Klavierspiel.** — **Katechismus des Klavierspiels.** Von Franklin Taylor, deutsch von Mathilde Stegmayer. Mit vielen in den Text gedruckten Notenbeispielen. Mk. 1. 50
Kompositionslehre. Dritte Auflage. — **Katechismus der Kompositionslehre.** Von Prof. J. C. Lobe. Dritte, verbesserte Auflage. Mit vielen in den Text gedruckten Musikbeispielen. Mk. 1. 50

***Kriegsmarine, Deutsche.** — **Katechismus der Deutschen Kriegsmarine.** Von Prem.-Lieut. Gg. Pavel. Mit 3 Abbild. Mk. 1. 50
***Kulturgeschichte.** — **Katechismus der Kulturgeschichte.** Von J. J. Honegger. Mk. 2
***Kunstgeschichte.** — **Katechismus der Kunstgeschichte.** Von Bruno Bucher. Mit 273 in den Text gedruckten Abbild. Mk. 4
Litteraturgeschichte. Zweite Auflage. — **Katechismus der allgemeinen** Litteraturgeschichte. Von Dr. Ad. Stern. Zweite, durchgesehene Auflage. Mk. 2. 40
Litteraturgeschichte, deutsche. Fünfte Auflage. — **Katechismus der** deutschen Litteraturgeschichte. Von Oberschulrat Dr. Paul Möbius. Fünfte, vervollständigte Auflage. Mk. 1. 50
***Logarithmen.** — **Katechismus der Logarithmen.** Von Max Meyer. Mit 3 Tafeln Logarithmen und trigonometr. Zahlen und 7 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2
***Logik.** — **Katechismus der Logik.** Von Lic. Dr. Friedr. Kirchner. Mk. 2. 50
Makrobiotik. Dritte Auflage. — **Katechismus der Makrobiotik,** oder der Lehre, gesund und lange zu leben. Von Dr. med. H. Klencke. Dritte, durchgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 63 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2
Marine s. Kriegsmarine.
***Mechanik.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Mechanik.** Von Ph. Huber. Zweite, verb. Aufl. Mit 152 in den Text gedr. Fig. Mk. 2
Meteorologie. Zweite Auflage. — **Katechismus der Meteorologie.** Von Heinr. Gretschel. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 53 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 50
Mikroskopie. — **Katechismus der Mikroskopie.** [In Vorbereitung.
Mineralogie. Dritte Auflage. — **Katechismus der Mineralogie.** Von Prof. Dr. G. Leonhard. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 150 in den Text gedr. Abbildungen. Mk. 1. 20
Mnemotechnik s. Gedächtniskunst.
***Musik.** Einundzwanzigste Auflage. — **Katechismus der Musik. Erläuterung** der Begriffe und Grundsätze der allgemeinen Musiklehre. Von Prof. J. C. Lobe. Einundzwanzigste Auflage. Mk. 1. 50
Musikgeschichte. — **Katechismus der Musikgeschichte.** Von R. Musiol. Mit 14 in den Text gedr. Abbild. u. 34 Notenbeispielen. Mk. 2
Musikinstrumente. Dritte Auflage. — **Katechismus der Musikinstrumente** oder Belehrung über Gestalt, Tonumfang, Notierungsweise, Klang, Wirkung, Orchester- und Sologebrauch der verbreitetsten musikalischen Instrumente. Von F. L. Schubert. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von J. C. Lobe. Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 20
***Mythologie.** Vierte Auflage. — **Katechismus der Mythologie aller** Kulturvölker. Von Prof. Dr. Johannes Minckwitz. Vierte Auflage. Mit 72 in den Text gedruckten Abbild. Mk. 2. 50

Naturlehre. Dritte Auflage. — **Katechismus der Naturlehre, oder** Erklärung der wichtigsten physikalischen und chemischen Erscheinungen des täglichen Lebens. Nach dem Englischen des Dr. C. E. Brewer. Dritte, von Heinrich Gretschel umgearbeitete Auflage. Mit 55 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Nivellierkunst. Zweite Auflage. — **Katechismus der Nivellierkunst. Mit** besonderer Rücksicht auf praktische Anwendung bei Erdarbeiten, Bewässerungen, Drainieren, Wiesen- und Wegebau 2c. Von Fr. Herrmann. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 56 in den Text gedruckten Figuren. Mk. 1. 20

Nutzgärtnerei. Vierte Auflage. — **Katechismus der Nutzgärtnerei,** oder Grundzüge des Gemüse- und Obstbaues. Von Hermann Jäger. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. [Unter der Presse.

Orgel. Zweite Auflage. — **Katechismus der Orgel. Erklärung ihrer** Struktur, besonders in Beziehung auf technische Behandlung beim Spiel. Von Prof. E. F. Richter. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 25 in den Text gedruckten Abbild. Mk. 1. 20

Ornamentik. Zweite Auflage. — **Katechismus der Ornamentik, oder** Leitfaden über die Geschichte, Entwickelung und die charakteristischen Formen der bedeutendsten Verzierungsstile aller Zeiten. Von F. Kanitz. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 130 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Orthographie. Vierte Auflage. — **Katechismus der deutschen Orthographie.** Von Dr. D. Sanders. Vierte, verb. Aufl. Mk. 1. 50

Orthographie, Neue. [In Vorbereitung.

***Petrefaktenkunde.** — **Katechismus der Lehre von den Versteinerungen.** Von Dr. J. Blaas. [In Vorbereitung.

***Philosophie.** Zweite Auflage. — **Katechismus der Philosophie. Von** J. H. v. Kirchmann. Zweite, verbesserte Auflage. Mk. 2. 50

——— — **Katechismus der Geschichte der Philosophie von Thales** bis zur Gegenwart. Von Lic. Dr. Fr. Kirchner. Mk. 2. 50

Photographie. Dritte Auflage. — **Katechismus der Photographie,** oder Anleitung zur Erzeugung photographischer Bilder. Von Dr. J. Schnauß. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 30 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 50

Phrenologie. Sechste Auflage. — **Katechismus der Phrenologie. Von** Dr. G. Scheve. Sechste, verbesserte Auflage. Mit einem Titelbild und 18 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 20

Physik. Zweite Auflage. — **Katechismus der Physik. Von Heinrich** Gretschel. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 132 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Poetik. Zweite Auflage. — **Katechismus der deutschen Poetik. Von Prof.** Dr. J. Minckwitz. Zweite, verm. u. verbesserte Aufl. Mk. 1. 50

Raumberechnung. Zweite Auflage. — **Katechismus der Raumberechnung,** oder Anleitung zur Größenbestimmung von Flächen und Körpern jeder Art. Von Fr. Herrmann. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 59 in den Text gedr. Abbildungen. Mk. 1. 20

***Redekunst.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Redekunst. Anleitung** zum mündlichen Vortrage. Von Dr. Roderich Benedix. Dritte, durchgesehene Auflage. Mk. 1. 50

***Reichsverfassung.** Zweite Auflage. — **Katechismus des Deutschen Reiches.** Ein Unterrichtsbuch in den Grundsätzen des deutschen Staatsrechts, der Verfassung und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Von Dr. Wilh. Zeller. Zweite, vermehrte u. verbesserte Aufl. Mk. 3

***Schachspielkunst.** Achte Auflage. — **Katechismus der Schachspielkunst.** Von K. J. S. Portius. Achte, verm. u. verbesserte Aufl. Mk. 2

Schreibunterricht. Zweite Auflage. — **Katechismus des Schreibunterrichts.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Von Herm. Kaplan. Mit 147 in den Text gedruckten Figuren. Mk. 1

***Schwimmkunst.** — **Katechismus der Schwimmkunst. Von Martin** Schwägerl. Mit 113 in den Text gedr. Abbild. Mk. 2

Spinnerei und Weberei. Zweite Auflage. — **Katechismus der Spinnerei,** Weberei und Appretur, oder Lehre von der mechanischen Verarbeitung der Gespinstfasern. Von Herm. Grothe. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 101 in den Text gedr. Abbild. Mk. 1. 50

Sprachlehre. Dritte Auflage. — **Katechismus der deutschen Sprachlehre.** Von Dr. Konrad Michelsen. Dritte, verb. Aufl., herausgegeben von Ed. Michelsen. Mk. 2

Stenographie. — **Katechismus der deutschen Stenographie. Ein** Leitfaden für Lehrer und Lernende der Stenographie im allgemeinen und des Systems von Gabelsberger im besonderen. Von Heinrich Krieg. Mit vielen in den Text gedr. stenogr. Vorlagen. Mk. 2

***Stilistik.** — **Katechismus der Stilistik. Ein Leitfaden zur Aus**arbeitung schriftlicher Aufsätze. Von Direktor Ed. Michelsen. Mk. 2

Tanzkunst. Dritte Auflage. — **Katechismus der Tanzkunst. Ein** Leitfaden für Lehrer und Lernende. Von Bernhard Klemm. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 78 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Telegraphie. Fünfte Auflage. — **Katechismus der elektrischen Tele**graphie. Von L. Galle. Fünfte, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Dr. K. Ed. Zetzsche. Mit 226 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2. 40

***Tierzucht, landwirtschaftliche.** — **Katechismus der landwirtschaftlichen Tierzucht.** Von Dr. Eugen Werner. Mit 20 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2. 50

***Turnkunst.** Fünfte Auflage. — **Katechismus der Turnkunst. Von** Dr. M. Kloss. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 104 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2. 50

Uhrmacherkunst. Dritte Auflage. — **Katechismus der Uhrmacherkunst.** Anleitung zur Kenntnis, Berechnung, Konstruktion und Behandlung der Uhrwerke jeder Art. Von Friedrich Herrmann. Dritte, verm. u. verbess. Aufl. Mit 57 in den Text gedr. Abbild. [Unter der Presse.

Unterricht. Zweite Auflage. — **Katechismus des Unterrichts und der** Erziehung. Von Dr. C. F. Lauckhard. Zweite, verbesserte u. vermehrte Auflage. Mit 40 in den Text gedruckten Abbild. Mk. 1. 20

Versicherungswesen. — **Katechismus des Versicherungswesens.** Von Oskar Lemcke. Mk. 1. 50

***Verskunst.** Zweite Auflage. — **Katechismus der deutschen Verskunst.** Von Dr. Roderich Benedix. Zweite Auflage. Mk. 1. 20

Völkerrecht. — **Katechismus des Völkerrechts. Mit Rücksicht auf** die Zeit- und Streitfragen des internationalen Rechtes. Von A. Bischof. Mk. 1. 20

***Volkswirtschaftslehre.** Dritte Auflage. — **Katechismus der Volkswirtschaftslehre.** Ein Unterrichtsbuch in den Anfangsgründen der Wirtschaftslehre. Von Dr. Hugo Schober. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. [Unter der Presse.

Warenkunde. Vierte Auflage. — **Katechismus der Warenkunde. Von** E. Schick. Vierte, von Dr. G. Heppe neu bearbeitete Auflage. Mk. 2. 40

Wechselrecht. Zweite Auflage. — **Katechismus des allgemeinen** deutschen Wechselrechts. Mit besonderer Berücksichtigung der Abweichungen und Zusätze der österreichischen Wechselordnung. Von Karl Arenz. Zweite, vermehrte u. verbesserte Auflage. Mk. 1

Weinbau. Zweite Auflage. — **Katechismus des Weinbaues. Von** Fr. Jac. Dochnahl. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 38 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 1. 20

Weltgeschichte. — **Katechismus der Allgemeinen Weltgeschichte. Von** Theodor Flathe. Mit 5 Stammtafeln und einer tabellarischen Uebersicht. Mk. 2. 40

Ziergärtnerei. Vierte Auflage. — **Katechismus der Ziergärtnerei,** oder Belehrung über Anlage, Ausschmückung und Unterhaltung der Gärten, so wie über Blumenzucht. Von H. Jäger. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 69 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Zoologie. — **Katechismus der Zoologie.** Von Prof. C. G. Giebel. Mit 125 in den Text gedruckten Abbildungen. Mk. 2

Leipzig, Verlag von J. J. Weber.

Druck von J. J. Weber in Leipzig.

☞ Gebunden sind zurzeit nur die mit * versehenen Bändchen zu haben.

WEBERS ILLUSTRIRTE KATECHISMEN.

LEIPZIG, VERLAG von J. J. WEBER.